PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

OBJETO DEL CONTRATO:

CAMINO VOLTEADERO HILL

Versión: 0#	**Descripción del cambio:**	
Elaboró: **ALBIS DIAZ**	**Revisó:** **CRISTIAN MOJICA**	**Aprobó:** **MESALINA RIZOS**
Cargo: COORDINADOR DE SALUD OCUPACIONAL	**Cargo:** GERENTE DE PROYECTO	**Cargo:** JEFATURA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.
Fecha:03/19/2019	**Fecha:03/19/2019**	**Fecha:03/19/2019**
Firma:	**Firma:**	**Firma:**

Contenido

Contenido 2
1 PROPÓSITO 3
1.1 Justificación del plan de SST 3
1.2 Declaración de compromiso sobre la SST. 3
2 ALCANCE 4
2.1 Nombre de la Obra / Proyecto 4
2.2 Nombre del Cliente 4
2.3 Descripción General de la Obra 4
2.4 Plazo Contractual 6
2.5 Cantidad de Colaboradores 6
2.6 Cantidad de Maquinaria y/o Equipo 6
3 ELEMENTOS DE ENTRADA 6
3.1 Referencias normativas 6
3.2 Requisitos contractuales 6
3.3 Requisitos Legales 9
4 OBJETIVOS DE SST 10
5 RESPONSABILIDADES PARA EL CONTROL DEL SGSST 11
6 OPERACIÓN Y APOYO DEL SGSST 14
6.1 Información Documentada 14
6.2 Identificación de Peligros y Riesgos 21
6.3 Formación para los riesgos de SST 46
6.4 Comunicación y Participación de los Trabajadores 48
6.5 Participación y Consulta 52
6.6 Control Operacional 53
7 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL SGSST 57
8.1 Seguimiento y Medición 58
8.2 Evaluación del SGSST 78
9 AUDITORÍA 78
10 REVISIÓN DE OBJETIVOS Y TOMA DE DECISIONES 78
11 CONTROL DE REGISTROS 78
12 ANEXOS 79
PLAN DE EMERGENCIAS

INTRODUCCIÓN

Este formulario se presenta para la planificación de la Seguridad y Salud en el Trabajo, está elaborado con base en los requisitos establecidos en la GUÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN , debiendo cumplir a cabalidad con la planificación operativa y alineado con la estratégica establecida para la Operación MECO S.A.

1 PROPÓSITO

1.1 Justificación del plan de SST

La confección de este plan busca garantizar la correcta planificación de sistema de Gestión de Seguridad y salud del trabajo para el Proyecto "**Volteadero Hill para la Mina en Penonomé**.", de esta manera establecer controles preventivos que garanticen la integridad en la salud física y mental de los trabajadores.

De esta manera damos cumplimiento al requerimiento legal del País a través de la confección e implementación del Plan de Seguridad en todas nuestras Obras.

1.2 Declaración de compromiso sobre la SST.

Para que la labor preventiva sea efectiva y eficaz dentro de la Empresa Constructora MECO S.A., es necesario el compromiso del Gerente General que permita mediante acciones claras, mejorar las condiciones y medio ambiente laboral en el que se desempeñan todos los colaboradores de tan prestigiosa Empresa.

Es por ello por lo que, en Constructora MECO, S.A. estamos conscientes de la importancia de gestionar la correcta administración de la Seguridad, Salud e Higiene Laboral dentro de nuestros Proyectos, procurando satisfacer a nuestros clientes, prevenir los riesgos inherentes de los trabajos realizados, maximizar el cuidado del ambiente y garantizar la Salud de los colaboradores.

El cumplimiento de las normas o leyes nacionales es parte de nuestro espíritu organizacional, además de promover el desarrollo personal y profesional de nuestros colaboradores en cuanto a los aspectos de Seguridad, Salud e Higiene Laboral a través del conocimiento actualizado en estos temas.

Nuestra búsqueda constante de la excelencia operacional nos lleva a procurar, crear una nueva filosofía de trabajo de cada una de las personas que trabajan en Constructora MECO, S.A., siendo nuestro principal deseo la creación de una verdadera cultura de seguridad y armonía con el ambiente en cada una de las obras que desarrollamos.

2 ALCANCE

2.1 Nombre de la Obra / Proyecto

Volteadero Hill para la Mina en Penonomé.

2.2 Nombre del Cliente

Minera Panamá

2.3 Descripción General de la Obra

GENERALIDADES

Minera Panamá suministrará como complemento a los Términos de Referencia, planos con detalles típicos que servirán de referencia para los estudios, diseños y construcción de los puntos críticos.

OBJETIVOS:
Realizar el **Volteadero Hill para la Mina en Penonomé,** el proyecto Consiste en el realineamiento de la vía actual en una longitud de 400ml de vía, adicionalmente tiene una rampa de frenado para camiones de 120ml acabado en grava redonda.

Se resumen en los siguientes:

- Trabajos preliminares de Movilización, Campamento, Topografía inicial.
- Desmonte.
- Limpieza y desrraigue.
- Movimiento de Tierras
- Cajón Pluvial de 57ml.
- Cunetas longitudinales para lelas a la vía, más las cunetas en las banquetas de los taludes.
- Geotextil de separación.
- Material Selecto en 30cm de espesor.
- Capabase en 30cm de espesor.
- Carpeta Asfáltica en 5cm.
- Señalización Horizontal y Vertical.
- Baranda de protección metálica tipo Flex Beam.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS GENERALES A REALIZAR:

Las obras comprenden la construcción de una nueva carretera de dos carriles y una rampa de escape para vehículos errantes con sus respectivos movimientos de tierras, servicios y la extensión del puente existente hacia aguas abajo con una alcantarilla de 4m de ancho. Los cambios más significativos del diseño original son los siguientes:

- Las secciones de relleno de la vía ahora tienen pendientes transversales 1.75 horizontal a 1.00 vertical.
- Las secciones de corte de la vía ahora tienen pendientes transversales 1.00 horizontal a 1.00 vertical.
- Se eliminaron las banquetas en las áreas de relleno.
- La longitud de la alcantarilla se redujo de 115m a 58m.

e) Se modificó el diseño de la rampa de escape para los vehículos errantes.

f) El proyecto ha sido analizado y mejorado para garantizar que se pueda utilizar la mayor parte de la calzada existente, garantizando así la menor perturbación al momento de desviar el tráfico durante la construcción.

Las pendientes transversales del terraplén han sido diseñadas para ser más empinadas. La estabilidad de estas pendientes está directamente relacionada con el tipo de material utilizado para construirlas. En base a esto, FQML ha emprendido una investigación geotécnica adicional de los materiales disponibles en el área de proyecto. Basado en el hecho de que la información sobre el material fácilmente disponible de las "áreas potenciales de préstamo" o el balance corte/relleno aún no estaba disponible, se ha asumido que dicho material es saprolita de baja calidad. Por tal motivo, si se encuentra que el material es mejor de lo que se presume, podría dar lugar a que las pendientes de los rellenos puedan ser más empinadas, trayendo consigo una nueva revisión del proyecto que reflejaría los criterios de pendientes transversales cambiados. Si este cambio se presentase, la diferencia resultante en las cantidades emprendidas se cuantificará a razón de las tasas presentadas en el "Acuerdo de Cantidades" de la oferta para las partidas afectadas, resultando así en un precio de suma global ajustado para el Contrato.

2.4 Plazo Contractual

180 días calendario

2.5 Cantidad de Colaboradores

La cantidad de trabajadores será de acuerdo con el plan de obra

2.6 Cantidad de Maquinaria y/o Equipo

Para ejecutar el Contrato es: **EQUIPO**

CAMION CISTERNA
CAMION DE VOLTEO O VOLQUETE
COMPACTADOR NEUMATICO
COMPACTADOR VIBRATORIO LISO DOBLE
PAVIMENTADORA DE ASFALTO
BARREDORA MECÁNICA
CARGADOR FRONTAL
EXCAVADORA HIDRÁULICA
MOTONIVELADORA
TRACTOR ORUGA D8 O SIMILAR
RETROEXCAVADORA
GRUA DE 50 TN

3 ELEMENTOS DE ENTRADA

3.1 Referencias normativas

- Entre las normativas tomadas de referencia para la elaboración del presente documento tenemos:

  OHSAS 18001: 2007

3.2 Requisitos contractuales

El siguiente documento corresponde a las consideraciones básicas que deberán ser contempladas para la preparación del Plan de Salud y Seguridad Ocupacional con la finalidad de salvaguardar a los trabajadores de la obra.

Deberá ser entregado complementado con las particularidades que el proceso constructivo propuesto por el Contratista demande y ser sometido a la aprobación del MOP previo inicio de obras.

El Plan de Salud y Seguridad Ocupacional, estará amparado a la Legislación Nacional correspondiente, además contendrá un Manual resumen de Información de Riesgos Laborales que deberá ser entregado a cada trabajador quedando constancia de dicha entrega por medio de un formulario, el cual deberá permanecer en el expediente de cada trabajador.

Este resumen, con las normas de seguridad será entregado previo a una pequeña inducción a cada nuevo trabajador y a cada persona que realice una visita al AP.

Se llevará por medio de carpetas o ampos, registro de información de cada trabajador y del Proyecto (Capacitación inicial, Entrega de documentos, Certificación de uso de maquinaria y equipos, Entrega de Equipo de Protección Personal (EPP); Control de accidentes e incidentes, Reportes Diarios; Análisis seguro de tarea y otros; fichas técnicas y Hojas de seguridad de todos los productos químicos utilizados en la obra).

Se realizará un inventario completo de todo el EPP que se requerirá según las labores a realizar en el Proyecto y se dotará al personal relacionado con esas labores de lo requerido. (como mínimo: señalamiento refractivo individual, (se sugiere el uso de camisas con refractivo en lugar de chalecos por las condiciones de altas temperaturas en la zona), pantalón, zapatos de seguridad, botas para agua con puntera y plantilla, capas contra agua; casco (con separación de colores según cargo ocupado preferiblemente con logo de la empresa), lentes de seguridad (claros y oscuros), tapones para oídos, mascarillas desechables, guantes, equipos específicos para soldadores, etc).

Se debe mantener un inventario de EPP para uso del personal de campo y Administrativo que realice inspecciones a la obra y que no posea este EPP. No es permitida la presencia de ninguna persona en ningún sector del Área de Proyecto (AP) sin EPP.

La dotación del EPP, será aplicable durante toda la duración de la obra, así como el uso correcto del mismo. El Contratista no deberá cobrar a ningún trabajador el equipo de seguridad brindado. El Contratista deberá asegurarse que TODO trabajador utilice de manera diaria y obligatoria el EPP necesario para realizar sus labores.

En caso de que durante las inspecciones se observen incumplimientos (trabajadores sin el EPP requerido, el Contratista será sancionado.

Realizar inspecciones diarias, llevando un control de punto de mejora, las cuales incluyen mejoras en procedimientos de trabajo, llamadas de atención a los trabajadores por faltas al presente Plan, amonestaciones y sanciones.

Controlar que el personal de la obra expuesto a ruidos altos respecto al parámetro establecido cuente con dispositivos de protección personal.

Mantener en el sitio la hoja de seguridad de los productos líquidos, solventes, pinturas, otros, versión en español. Brindar a los trabajadores en cada uno de los frentes de trabajo, sitios protegidos de la exposición solar, para los tiempos de descanso y comidas.

Disponer de recipientes con agua potable para los trabajadores, al menos de 25lt en cada frente de trabajo y rellenarlos varias veces al día dependiendo de la cantidad de trabajadores por frente.

Mantener en cada frente de trabajo un botiquín de primeros auxilios.

3.3 Requisitos Legales

PGPL.P1I2F1 Matriz de requisitos legales y otros requisitos

Elaborado por			
Revisado por			
Aprobado por			

PAÍS	Panamá
REVISIÓN	dic-18
Obra:	Trabajos en vias

Actividad	Tarea	RIESGO		DOCUMENTO NORMATIVO	REQUISITO	TIPO DE REQUISITO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
		ALCANCE	CLASIFICACIÓN					
Control del flujo vehicular	Colocar señalizaciones	Seguridad	Mecánico	Manual del MOP	ESQUEMA DE SEÑALIZACIÓN	Legal	SI	
	Dirigir el tráfico (banderillero)	Seguridad	Físico	Manual del MOP	BANDERILLERO	Legal	SI	
Traslado de equipos	Movilizar el equipo pesado al sitio de trabajo.	Seguridad	Mecánico	Reglamento de ATTT	Artículo 112, Artículo 125, Artículo 131(a), Artículo 132, CAPÍTULO V, Artículo 172	Legal	SI	
	Movilizar el equipo pesado al sitio de trabajo.	Seguridad	Mecánico	Reglamento de ATTT	Art 112	Legal	SI	
Tala de arboles	Control del tráfico	Seguridad	Mecánico	Manual del MOP		Legal	SI	
	Tala de arbol	Seguridad	Biológico	Ley 1 3/2/1994	Art. 46-57	Legal	SI	Ambiental
	recorte de ramas	Seguridad	Físico	COAPNIT 44		Legal	SI	
Instalacion de tuberías de drenaje	Excavacion	Seguridad	Físico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 109-136	Legal	SI	
	Relleno de excavacion	Seguridad	Físico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 109-136	Legal	SI	
	Compactacion	Seguridad	Físico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 18, 64, 109-136	Legal	SI	
Construcción de cunetas	Conformacion	Seguridad	Físico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 18, 61, 378	Legal	SI	
	Encofrado	Seguridad	Físico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 18, 61, 378	Legal	SI	
	Vaciado	Seguridad	Físico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 18, 61, 378	Legal	SI	
Limpieza y desraigue	Control del trafico	Seguridad	Mecánico	Manual del MOP		Legal	SI	
	Compactación	Seguridad	Mecánico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 64	Legal	SI	
Colocacion de material selecto	Colocacion de dispositivos de seguridad	Seguridad	Mecánico	Manual del MOP		Legal	SI	
	Conmtrol del tráfico	Seguridad	Mecánico	Manual del MOP		Legal	SI	
	Carga de material	Seguridad	Mecánico	Reglamento de ATTT	Art 112	Legal	SI	
Imprimación	Barrer el pavimento	Salud	Físico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 63, 372	Legal	SI	
	Colocar dispositivos de seguridad	Seguridad	Mecánico	Manual del MOP		Legal	SI	
	Colocar aceite alpavimento	Seguridad	Químico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 372, 376, 380, 397,	Legal	SI	
Pavimento de hormigón	Conformación	Seguridad	Mecánico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 50-65, 200-222	Legal	SI	
	Encofrado	Seguridad	Mecánico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 50-65, 200-222	Legal	SI	
	Vaciado	Seguridad	Químico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 50-65, 372, 376, 380, 397	Legal	SI	
	Desencofrado	Seguridad	Mecánico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 50-65, 200-222	Legal	SI	
Construccion de aceras	Conformación	Seguridad	Mecánico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 50-65, 200-222	Legal	SI	
	Encofrado	Seguridad	Mecánico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 50-65, 200-222	Legal	SI	
	Vaciado	Seguridad	Químico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 50-65, 372, 376, 380, 397	Legal	SI	
	Desencofrado	Seguridad	Mecánico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 50-65, 200-222	Legal	SI	
Zampeado	Conformación	Seguridad	Mecánico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 50-65, 200-222	Legal	SI	
	Encofrado	Seguridad	Mecánico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 50-65, 200-222	Legal	SI	
	Vaciado	Seguridad	Químico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 50-65, 372, 376, 380, 397	Legal	SI	
	Desencofrado	Seguridad	Mecánico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 50-65, 200-222	Legal	SI	
Construcción de vigas	Conformación	Seguridad	Mecánico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 50-65, 200-222	Legal	SI	
Izado de vigas	Delimitar y definir area de carga y descarga	Seguridad	Mecánico	Manual del MOP		Legal	SI	
	Señalización y banderillero para control del trafico	Seguridad	Mecánico	Manual del MOP		Legal	SI	
	Aparejo de la carga	Seguridad	Mecánico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 249-295	Legal	SI	
	Izamiento de la carga	Seguridad	Mecánico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 249-295	Legal	SI	
Excavación	Control del trafico	Seguridad	Mecánico	Manual del MOP			SI	
	Corte de calzada	Seguridad	Mecánico	D.E. 2 15/2/2018	Art. 109-136	Legal	SI	
	Ampliación de calzada	Seguridad	Psicolaboral	D.E. 2 15/2/2018	Art. 109-136	Legal	SI	

4 OBJETIVOS DE SST

PROGRAMA DE TRABAJO - GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PANAMÁ 2019 — Elaboración: Diciembre 2019

OBJETIVO ESTRATEGICO

Asegurar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el control de riesgos laborales en todos los procesos de la operación Meco Panamá, en cumplimento a los requisitos legales y lineamientos corporativos MECO

#	TEMA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	RESPONSABLE	FECHA	INDICADOR	FORMA DE CÁLCULO	% Cumplimiento	META	ENTREGABLE
1	Planificación de controles de seguridad en procesos de la operación	Elaborar e implementar el plan SST en cada sede de la operación.	Coordinador SST	20-feb-19	Planificación	No. De planes aprobados/ No. Unidades vigentes		100%	Plan de SST por proyecto
		Establecer programas para cumplimiento de Requisitos Legales	Coordinador SST/Jefatura	20-feb-19	Planificación	No. Requisitos conformes/No. Requisitos identificados	0%	80%	Matriz de % de cumplimiento de requisitos legales.
2	Control operacional	Garantizar por medio de la verificación las condiciones de seguridad en los procesos inspeccionados	Todos los procesos involucrados	20-feb-19	Inspección	No. Inspecciones ejecutadas/ No. Inspecciones programadas		100%	Programa de inspección
				20-feb-19		No. Lista de verificación usada/ No. De Lista de verificación Aplicables	0%	80%	Lista de verificación por cada protocolo
				20-feb-19		No. Ítem conformes/No. Ítem inspeccionados	0%	100%	Siguiente de cumplimiento de controles (Puntos cierre de mejora).
		Prevenir enfermedades laborales	Todos los procesos involucrados	20-feb-19	Higiene	No. De Controles implementados/ No. de controles planificados		80%	Programa de Higiene
							0%		
		Controlar la adquisición, suministro y cambio de EPP	Bodega , Residente SST	20-feb-19	EPP	No. Inventarios físicos / No. Inventario virtual		100%	Comparativo de inventario virtual vs físico
				20-feb-19	EPP	No. de cambios por deterioro AT/ No. De entrega de epp	0%	100%	Inventario de merma vs entregas.
		Gestionar el control de aspectos de seguridad y salud en el trabajo de subcontratistas	Director de proyecto/residente SST GAP/Coordinador SST	20-feb-19	Gestión de contratistas	No. De Controles implementados/ No. de controles planificados*100		90%	Programa de gestión de contratistas (lista de verificación para subcontratistas)
3	Accidentes e incidentes	Consolidar la sistematización de identificación de causas y controles de accidentalidad	Coordinador SST	20-feb-19	Control de causas	No. Accidentes investigados/ No de Accidentes		100%	Investigación de Accidente
				20-feb-19	Comunicación de lecciones aprendidas	No. De Incidentes Investigado / Incidentes		100%	Investigación de Incidente
4	Comunicación	Que todos los colaboradores de MECO a nivel nacional manejen los mismos protocolos de seguridad y salud en el trabajo.	Coordinador SST / Coordinador corporativo	28-feb-18	Comunicación	Campaña de seguridad Basada en el comportamiento Plan Piloto "Líder seguro, frente seguro" (Provincia)	0%	1 comunicación bimensual	Programa de comunicación
5	Sesiones de apoyo	Brindar asesoría interna y acompañamiento a los gestores y gerentes de proyectos para asegurar la efectividad de los controles de Seguridad y Salud en el Trabajo	Coordinador SST	30-ene-18	Apoyo	# de sesiones realizadas / # de sesiones programadas		1 sesión de apoyo por mes	Programa de sesiones de apoyo en proyecto

5 RESPONSABILIDADES PARA EL CONTROL DEL SGSST

Tomando de referencia los objetivos indicados en el apartado anterior en la siguiente tabla (presentada como referencia), se detallarán las tareas y las responsabilidades de implementación y desarrollo.

Responsable / Tarea	Directores	Gerente de Proyecto	Jefaturas de Área	Ingeniero Residente	Coordinadores de Gestión	Encargados y Supervisores	Responsable SST	Técnico/ Inspector SST	Comisiones/ Comités SST	Colaboradores
Proceso de Gestión: Identificación y evaluación de requisitos legales Objetivo Táctico 1: Aplicar medidas necesarias para el cumplimiento de la legislación en seguridad y salud del trabajo										
Revisión documental del contrato		A	E		S		E			
Revisión de la legislación vigente en temas de seguridad aplicables a la obra		A					E, D			
Medir el cumplimiento de los requisitos legales y otros					S		E			
Proceso de Gestión: Formación, Toma de Conciencia y Competencia Objetivo Táctico 2: Desarrollar los conocimientos y buenas prácticas de trabajo en los colaboradores, por medio de ciclos de formación en temas técnicos y de gestión de prevención de riesgos laborales										
Identificar los temas en los cuales se debe fortalecer en temas de prevención de riesgos		A		E			E, D	E		
Elaborar lista de charlas que deben ser brindadas a durante periodo de la obra.							E, D			
Divulgar los temas para fortalecer la prevención de riesgos laborales.				E	S	E				
Proceso de Gestión: Comunicación y participación de PSST Objetivo Táctico 3: Sensibilizar al personal operativo sobre prácticas puntuales para el desarrollo del trabajo seguro, por medio de comunicaciones grupales y retroalimentaciones individuales, y medios de consultas.										
Elaborar un programa para desarrollo de los espacios grupales.				E			E			

Responsable / Tarea	Directores	Gerente de Proyecto	Jefaturas de Área	Ingeniero Residente	Coordinadores de Gestión	Encargados y Supervisores	Responsable SST	Técnico/ Inspector SST	Comisiones/ Comités SST	Colaboradores
Enlistar los temas de interés y asesorar el contenido a cada encargado						E	E, D	E,	E, D	
Efectuar comunicaciones grupales				S		E, D	E, D			
Registrar las firmas de los participantes en cada evento							D			
Evaluar las medidas establecidas e informar los resultados					S	E				
Proceso de Gestión: Inspecciones de Seguridad del Trabajo **Objetivo Táctico 4: Verificar la implementación de control de ingeniería, administrativo y de protección personal y colectiva para el desarrollo seguro del trabajo.**										
Enlistar los procesos por obra		A					E, D			
Realizar un programa de inspecciones forma semanal, y un programa de trabajo de observaciones, considerando todos los procesos. operativos en la obra.				S, E		E	E	E, D	E	E
Elaborar listas de verificación de aspectos Seguridad y salud.		A					E	E, D		
Medir la implementación de los controles operativos			S	E			E, D			
Elaborar y comunicar el resultado de medición por medio de un plan de acción preventivo y/o correctivo, responsable y plazo de acción.		A			S		E, D			
Proceso de Gestión: Análisis de Causas de Incidentes Laborales **Objetivo Táctico 5: Establecer controles para las causas raíces de los incidentes, de manera que faciliten la reducción paulatina de las pérdidas ocupacionales y por medio de planes correctivos a partir del análisis causa de los mismos.**										
Investigar cada incidente sucedido en la obra			S			S	E	E, D		

Responsable / Tarea	Directores	Gerente de Proyecto	Jefaturas de Área	Ingeniero Residente	Coordinadores de Gestión	Encargados y Supervisores	Responsable SST	Técnico/ Inspector SST	Comisiones/ Comités SST	Colaboradores
Compilar la evidencia asociada a incidente ocurrido.							E	E, D		
Análisis de las causas principales o raíz de cada incidente		E	E			E	E	E, D		
Definir las acciones de control de las causas analizadas				S			E	E	E	
Comunicar el informe de control al área o proceso involucrado							E			
Implementar las acciones comunicadas		A	E			E				
Proceso de Gestión: Análisis de Trabajo **Objetivo Táctico 6: Implementar análisis de trabajo seguro (ATS) previo al inicio de actividades, concienciar la realización de trabajo de forma más orientado a la prevención**										
Confección de ATS						E	A, D	S		E
Aplicación de ATS										
Proceso de Gestión: Actuación ante Emergencia **Objetivo Táctico 7: Establecer un Sistema de Atención efectiva en caso de Emergencia**										
Suministro de insumos para la atención de emergencias							A, E			
Capacitación de las Brigadas							E			
Identificación de brigadas							E			

Aprueba	A	Supervisa	S	Ejecuta	E	Documenta	D

6 OPERACIÓN Y APOYO DEL SGSST

6.1 Información Documentada

Requisitos de gestión

Requisitos generales

Requisito:	4.1 Requisitos generales del sistema	
Tema de revisión	Mecanismo de cumplimiento	Descripción
Alcance de los sistemas de gestión.	Alcances de las certificaciones	Según el contexto y las partes interesadas, MECO considera dentro del alcance de Sistema de Gestión de SST la construcción de obras de infraestructura, extracción y producción de materiales de agregados, mantenimiento de maquinaria y equipos, y actividades de soporte. Se consideran aplicables todos los requisitos de las normas evaluadas.
Sistemas de Gestión	SE Suite. Mapa de procesos (Anexo 1).	Los Sistemas de Gestión están definidos por los criterios de las normas ISO 9001 y OHSAS 18001, y se implementan a través de los procesos de la organización, dichos procesos son representado un Mapa de procesos con su respectiva secuencia e interacción, según la naturaleza de la organización.

Política

Requisito:	4.2 Política	
Tema de revisión	Mecanismo de cumplimiento	Descripción
Políticas de gestión	PGPL.L3, Política de Gestión de Seguridad en el Trabajo. (Anexo 2).	Generada según la *Visión Estratégica*. Sirve de referencia para la definición de los objetivos, e incluyen compromisos para cumplir con los requisitos aplicables y para pensar en el mejoramiento continuo. Se mantiene disponibles en SE Suite y en la página web, y se comunican en las charlas de inducción, sesiones de acompañamiento y boletines informativos.

Planificación

Requisito:	4.3.1 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	
Tema de revisión	Mecanismo de cumplimiento	Descripción
Identificación de peligros y evaluación de riesgos	PGPL.P1I2 Identificación de peligros y evaluación de riesgos	MECO establece, implementa y mantiene actualizados las matrices IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos) en cada uno de los proyectos y centros de producción, en las mismas se establecen y priorizan los controles operacionales. Esta identificación y evaluación es la base del sistema de gestión de SST (insumo de los demás instructivos de SST)

Requisito:	4.3.2 Identificación de requisitos legales y otros	
Tema de revisión	Mecanismo de cumplimiento	Descripción
Identificación de requisitos legales	PGPL.P1I4 Identificación de requisitos legales	MECO establece, implementa y mantiene actualizados las matrices de identificación de requisitos legales aplicables a cada uno de los procesos de la operación. La identificación de requisitos legales esta relacionada con las matrices IPER, con la definición de controles operacionales y preparación y actuación ante emergencias

Requisito:	4.3.3 Objetivos y programas	
Tema de revisión	Mecanismo de cumplimiento	Descripción
Objetivos del Sistema	Visión Estratégica PGPL.P2F3, Matriz de Objetivos. Reuniones de gerencia. Reuniones de indicadores. PGEM.P6, Revisión por la dirección. Planes de trabajo.	Se establecen Matrices de Objetivos por UEN / UES según la *Visión Estratégica* de la organización en los niveles de Gerencias y Jefaturas. Se hace el seguimiento de los resultados en reuniones de indicadores por área y en reuniones de gerencia, así como en las revisiones por la dirección. Se comunican en "cascada" mediante los planes de trabajo generados en cada UEN/UES. Al planificar los objetivos se toman las consideraciones en los presupuestos y se evaluarán los resultados con los indicadores.

Requisito:	4.3.3 Objetivos y programas	
Tema de revisión	Mecanismo de cumplimiento	Descripción
Programas	POAO.P2I3F1, Plan de SST en Obra Planes de SO solicitados por las autoridades competentes	Cada uno de los proyectos y/o centros de producción debe contar con un Plan de SST donde se establezcan los programas específicos de acuerdo con los resultados obtenidos en las matrices IPER y en la matriz de requisitos legales. Los mismos pueden ajustarse al procedimiento establecido o a los requisitos legales aplicables.

Implementación y operación

Requisito:	4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad	
Tema de revisión	Mecanismo de cumplimiento	Descripción
Roles, responsabilidades y autoridades.	PATH.P1, Definición y actualización de los perfiles de puesto. Organigramas (Visión Estratégica).	MECO define las responsabilidades y las autoridades para los roles mediante la descripción de los perfiles de puesto según el PATH.P1, Definición y actualización de los perfiles de puesto y según los organigramas de la empresa. En la descripción de los procesos y en los procedimientos se establecen las responsabilidades de las actividades y tareas según corresponda, asegurando la conformidad con las normas y manteniendo la integridad del sistema cuando se generen cambios.
Recursos	POAO.P2, Planificación de la obra. PAGF.P1, Presupuesto	Cada UEN/UES debe considerar en los presupuestos anuales los recursos necesarios para la implementación de sistema de SST. Durante la revisión periódica de plan de trabajo se deben discutir y ajustar los presupuestos de SST

Requisito:	4.4.2 Competencia	
Tema de revisión	Mecanismo de cumplimiento	Descripción
Competencias	PATH.P1, Definición y actualización de los perfiles de puesto. PATH.P2, Reclutamiento, selección y contratación del personal. PATH.P5, Capacitación y desarrollo PATH.P5F1, Plan de capacitación. Registros de asistencia. Evaluaciones.	En los perfiles de puesto se definen las competencias que se consideran para llevar a cabo las contrataciones de personal. En el caso de los subcontratos en el proceso de administración de proyectos se evalúan las competencias del personal a subcontratar En los POAO.P2I3F1 Planes de SST se definen las necesidades de capacitación para nivelar competencias del personal en el sistema de gestión SST y se definen actividades de capacitación como cursos internos y externos, quedando documentadas mediante cursos, listas de asistencia, evaluaciones.

Requisito:	4.4.2 Competencia	
Tema de revisión	Mecanismo de cumplimiento	Descripción
	POSC.P1 Evaluación y selección del subcontratista POAO.P2I3F1, Plan de SST en Obra	
Toma de conciencia	PATH.P3, Inducción general y específica. POAO.P2I3F1, Plan de SST en Obra	En las inducciones del personal se asegura que las personas tomen conciencia de la política y objetivos y de la participación dentro del Sistema de Gestión. Asimismo, dentro de programa de comunicación se definido en el POAO.P2I3F1 se establece un programa de reuniones de 5 minutos que tienen como objetivo la toma de conciencia del personal en temas de prevención de accidentes y enfermedades laborales.

Requisito:	4.4.3 Comunicación, participación y consulta	
Tema de revisión	Mecanismo de cumplimiento	Descripción
Comunicación	PGPL.P3, Comunicación estratégica y operativa.	Se desarrollan publicaciones en redes sociales, (grupo cerrado de Facebook), publicaciones en pizarras informativas, boletines y comunicados según las solicitudes de las necesidades de las obras. Además, en espacios de reuniones de 5 minutos se comunican temas de relevancia para el sistema de SST (planes de acción post-accidente,
Participación	POAO.P2I3F1, Plan de SST en Obra Comisiones mixtas o SST	Cumpliendo con los requisitos legales se establecen Comisiones Mixtas o SST, con representantes del patrono y de los trabajadores, las mismas se reúnen periódicamente para discutir temas y tomar acuerdos para mejorar la gestión de SST Por otra parte, en el POAO.P2I3F1 se definen los temas en los cuales deben participar los colaboradores claves (elaboración de matrices IPER y controles operacionales).

Requisito:	4.4.4 Documentación	
Tema de revisión	Mecanismo de cumplimiento	Descripción
Documentación	SE Suite	En SE Suite se mantiene disponible toda la información documentada que se considera necesaria para los Sistemas de Gestión según las normas implementadas, debidamente identificada, protegida y controlada. Para cada uno de los procesos definidos en el Mapa de Proceso cuenta con la estructura documental que se muestra en el siguiente ejemplo: 1. PGPL.L-Políticas 2. PGPL.P-Procedimientos 3. PGPL.I-Instructivos 4. PGPL.F-Formatos 5. PGPL.A-Anexos

Requisito:	4.4.5 Control de la documentación	
Tema de revisión	Mecanismo de cumplimiento	Descripción
Control de la documentación	SE Suite PGPL.P1I1, Control de documentos y registros.	La información documentada que se conserva según lo definido como control de documentos en el PGPL.P1I1, Control de documentos y registros.

Requisito:	4.4.6 Control operacional	
Tema de revisión	Mecanismo de cumplimiento	Descripción
Control operacional	PGPL.P1I5, Control operacional POSC.P2 Gestión de subcontratos y adendas Procedimientos operativos específicos (Carpeta One drive)	MECO definen las herramientas para elaborar los controles operacionales en cada una de las obras, utilizando como insumo resultados de las matrices IPER y requisitos legales, las obras y centros de producción debe elaborar fichas de control operacional, ATS e inspecciones. Todos los hallazgos se documentan en los informes de puntos de mejora, ATS o fichas de reporte. Se asegura que los contratistas cumplan con los controles operacionales aplicables en la obra.

Requisito:	4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias	
Tema de revisión	Mecanismo de cumplimiento	Descripción
Actuación ante emergencias	PGPL.P1I6, Actuación ante emergencias Planes de emergencias solicitados por autoridades competentes o clientes	En cada obra o centro de producción se determinan las amenazas y vulnerabilidades y se establece la preparación para antes, durante y después de una emergencia. Posteriormente se conforman las brigadas de emergencia y se planifican los simulacros para probar la efectividad del Plan de Emergencia.

Verificación

Requisito:	4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño	
Tema de revisión	Mecanismo de cumplimiento	Descripción
Medición y seguimiento del desempeño	PGPL.P1I5, Control operacional PGEM.P4F2 Indicadores mensuales SST	En los informes de puntos de mejora definido en el PGPL.P1I5 se da seguimiento a la eficacia de las medidas de control recomendadas en los procesos de inspección. Mensualmente cada operación debe de enviar un informe de indicadores a la Gerencia General y a la Coordinación Corporativo con los resultados obtenidos en la implementación del sistema de gestión durante el mes anterior.

Requisito:	4.5.2 Evaluación de cumplimiento legal	
Tema de revisión	Mecanismo de cumplimiento	Descripción
Requisitos legales	PGPL.P1I4 Identificación de requisitos legales.	Meco establece la actualización trimestral del estado de cumplimiento de la matriz de requisitos legales, utilizando como insumo inspecciones realizadas en obra, seguimientos de autoridades competentes, resultados de medición y seguimiento.

Requisito:	4.5.3.1 Investigación de incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas	
Tema de revisión	Mecanismo de cumplimiento	Descripción
Investigación de accidentes	PGEM.P7I1 Investigación y análisis de accidentes laborales y ambientales	Todos los colaboradores se capacitación en el reporte de accidentes. Todos los accidentes reportados son investigados de acuerdo a su nivel de gravedad, en el proceso de análisis se describen las causas, costos y planes de acción para prevenir que el evento se presente nuevamente.

Requisito:	4.5.3.1 Investigación de incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas	
Tema de revisión	Mecanismo de cumplimiento	Descripción
No conformidad, acciones correctivas y preventivas	PGEM.P7I7 Mejora SE Suite	Se establece un procedimiento y herramientas en el sistema para incluir los hallazgos, análisis de causas y planes de acción, derivados del seguimiento y medición, auditorías internas y externas y accidentes graves

Requisito:	4.5.4 Control de registros	
Tema de revisión	Mecanismo de cumplimiento	Descripción
Control de registros	PGPL.P1I1 Control de documentos y registros	Se define los criterios para completar, almacenar y conservar la información tanto física como digital.

Requisito:	4.5.5 Auditoría interna	
Tema de revisión	Mecanismo de cumplimiento	Descripción
Auditoría interna	PGEM.P5 Auditoría interna	Meco establece un programa de formación de auditores internos, con el objetivo de contar con programas anuales de auditoría para verificar la implementación del 100% de los requisitos del sistema de gestión. Todas las auditorías cuentan con su respectivo plan y se definen acciones para el abordaje de las no conformidades.

Requisito:	4.6 Revisión por la dirección	
Tema de revisión	Mecanismo de cumplimiento	Descripción
Revisión por la dirección	PGEM.P6 Revisión por la dirección	Se define la programación como mínimo una vez al año para revisar los resultados de seguimiento y medición, así como necesidades de cambios en el sistema.

6.2 Identificación de Peligros y Riesgos

1	Identificar los peligros y riesgos			
Sec.	**Metodología**	**Criterios**	**Responsable**	**Registros/Referencia**
1.1	Conformar equipo	Al menos: • Gerente proyecto • Ingeniero Residente • Responsable SST	Responsable SST	NA
1.2	Identificar los procesos, actividades y tareas a evaluarse.	Tener en consideración: • Mapa de procesos. • Caracterización de los procesos. • Actividades y situaciones rutinarias y no rutinarias. Frecuencia: Anual o cada vez que se requiera	Ingeniero Residente Personal experto	PGPL.P1I2F1, Matriz Identificación de peligros y evaluación riesgos
1.3	Identificar los peligros de la SST relacionados a lo identificado en el punto 1.2.	Tener en consideración, pero no limitarse: • Actividades y situaciones rutinarias y no rutinarias. • Situaciones de emergencia. • Personas. • Cambios en una organización. • Cambios en los conocimientos de los peligros y en la información sobre ellos. • Incidentes previos. • El modo en que se organiza el trabajo o factores sociales. • Otras cuestiones. Frecuencia: Anual o cada vez que se requiera	Ingeniero Residente Coordinador SST Personal experto	PGPL.P1I2F1, Matriz Identificación de peligros y evaluación riesgos
1.4	Vincular los riesgos laborales asociados a los peligros identificados.		Coordinador SST	

2	Evaluar los riesgos laborales de la SST			
Sec.	**Metodología**	**Criterios**	**Responsables**	**Registros/Referencia**
2.1	Identificar los controles existentes	Se realiza para cada uno de los peligros identificados. Clasificar los controles en; Fuente (Ingeniería), Medio (Administrativo), e Individuo (Equipo de Protección).	Ingeniero Residente Coordinador SST Personal experto	PGPL.P1I2F1, Matriz Identificación de peligros y evaluación riesgos

2	Evaluar los riesgos laborales de la SST					
Sec.	**Metodología**	**Criterios**			**Responsables**	**Registros/Referencia**
2.2	Determinar el nivel de deficiencia (ND).	**Determinar el nivel de Probabilidad (NP)**			Ingeniero Residente Coordinador SST Personal experto	PGPL.P1I2F1, Matriz Identificación de peligros y evaluación riesgos
		ND	**Valor**	**Significado**		
		Muy alto	10	Consecuencias muy graves, o eficiencia de medidas preventivas es nula o no existe, o ambos.		
		Alto	6	Consecuencias graves, o eficiencia de medidas preventivas es baja, o ambas.		
		Medio	2	Consecuencias leves, o eficiencia de medidas preventivas es moderada, o ambas.		
		Bajo	1	No hay consecuencias, eficiencia de medidas preventivas es alta, o ambas, el riesgo está controlado.		
2.3	Determinar el nivel de exposición (NE)	**NE**	**Valor**	**Significado**	Ingeniero Residente Coordinador SST Personal experto	PGPL.P1I2F1, Matriz Identificación de peligros y evaluación riesgos
		Continua	4	Se presenta sin interrupción, o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral. (100% de la jornada)		
		Frecuente	3	Se presenta varias veces con tiempo cortos durante la jornada laboral. (mayor al 50% de la jornada)		
		Ocasional	2	Se presenta alguna vez con tiempo cortos durante la jornada laboral. (mayor al 10% y menor al 50% de la jornada)		
		Esporádica	1	Se presenta de manera eventual. (menos del 10% de la jornada)		
2.4	Determinar el nivel de probabilidad (NP)	NP=ND*NE			Ingeniero Residente Coordinador SST Personal experto	PGPL.P1I2F1, Matriz Identificación de peligros y evaluación riesgos
		NP	**Valor**	**Significado**		
		Muy alto	40-24	Es altamente probable que se materialice el daño ocupacional con la ocurrencia del riesgo.		

2	Evaluar los riesgos laborales de la SST					
Sec.	**Metodología**	**Criterios**			**Responsables**	**Registros/Referencia**
		Alto	20-10	Es moderadamente probable que se materialice el daño ocupacional con la ocurrencia del riesgo.		
		Medio	8-6	Podría resultar la materialización del daño ocupacional con la ocurrencia del riesgo, no se tiene registros de antecedentes de daños.		
		Bajo	4-2	No es probable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.		
2.5	Determinar el nivel de gravedad (NG)	**Determinar el nivel de Gravedad (NG)**			Ingeniero Residente Coordinador SST Personal experto	PGPL.P1I2F1, Matriz Identificación de peligros y evaluación riesgos
		NG	**Valor**	**Significado**		
		Mortal o Catastrófico	100	Muerte o muertes múltiples.		
		Muy grave	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables, amputaciones (Incapacidad permanente, parcial o invalidez).		
		Grave	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (mayor a un día de incapacidad, y menos a una lesión o enfermedad permanente).		
		Leve	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad, lesiones menores o politraumatismos menores.		
2.6	Determinar el nivel de riesgo (NR).	**Determinar el nivel de Riesgo (NR)**			Ingeniero Residente Coordinador SST Personal experto	PGPL.P1I2F1, Matriz Identificación de peligros y evaluación riesgos
		NR=NP*NG.				
		Valor (VR)	**NR**	**Significado (S-NR)**		
		4000-600	I	Riesgo alto (rojo).		
		500-150	II	Riesgo moderado (amarillo).		
		120-40	III	Riesgo bajo (verde).		
		20	IV	Riesgo bajo (verde).		

2	Evaluar los riesgos laborales de la SST					
Sec.	**Metodología**	**Criterios**			**Responsables**	**Registros/Referencia**
2.7	Estimar la aceptabilidad del riesgo	**NA**	**NR**	**Significado (Aceptabilidad)**		PGPL.P1I2F1, Matriz de gestión de los riesgos de la SST. PGPL.P1I5 Control Operacional aspectos SST
		IN	I	No Aceptable con control inmediato, no se inicia la tarea hasta garantizar que la situación de riesgo esté bajo control. Riesgo Extremadamente Grave. Obligatorio implementar PGPL.P1I5 Control Operacional aspectos SST		
		ACI	II	Aceptable con control inmediato, se puede iniciar la tarea, pero deben implementarse inmediatamente los controles. Riesgo Grave. Obligatorio implementar PGPL.P1I5 Control Operacional aspectos SST		
		AC	III	Aceptable con control, se puede iniciar la tarea siempre que se aseguren los controles establecidos, Riesgo Moderado. PGPL.P1I5 Control Operacional aspectos SST		
		A	IV	Aceptable sin control, Riesgo Tolerable.		

3		Establecer los controles operacionales		
Sec.	**Metodología**	**Criterios**	**Responsables**	**Registros/Referencias**
3.1	Definir los controles operacionales.	Se realiza de acuerdo con la siguiente prioridad o jerarquía de controles: • Eliminando los peligros. • Sustituyendo con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos. • Utilizando controles de ingeniería. • Utilizando controles administrativos. • Proporcionando equipos de protección individual adecuados y asegurando su uso. Frecuencia: Anual o cada vez que se requiera	Ingeniero Residente Coordinador SST Personal experto	PGPL.P1I2F1, Matriz Identificación de peligros y evaluación riesgos

3		Establecer los controles operacionales		
Sec.	**Metodología**	**Criterios**	**Responsables**	**Registros/Referencias**
3.2	Definir plan de acción para la implementación de los controles.	Se define el plan de acción para la implementación de los controles operacionales establecidos en el punto 3.2, se considera: Responsable: área o puesto de trabajo que debe asumir la ejecución, supervisión, registro del control propuesto. Plazo de ejecución: periodo de tiempo destinado a implementar el control de acuerdo con la aceptabilidad del riesgo. Presupuesto estimado: aproximación del costo de inversión para la implementación del riesgo. Frecuencia: Anual o cada vez que se requiera	Ingeniero Residente Coordinador SST Personal experto	PGPL.P1I2F1, Matriz Identificación de peligros y evaluación riesgos

PGPL.P1I1F2 Matriz de gestión de los riesgos de la SST

Ubicación	
Tipo de actividad	Limpieza y desrrague
Fecha	

Elabora pc						
Revisa						
Aprueba						

								Controles Existentes			Evaluación del Riesgo Inicial								Criterios p/estrategia y controles				Controles Operacionales						
Proceso	Actividades	Tareas	Rutinario	Peligros	Riesgo	Clasificación	Consecuencia (efectos)	Fuente	Medio	Individuo	ND	NE	NP	NG	Significado	VR	NR	S-NR	# Trab. Expuestos	Peor consecuencia	Req. legal	Aceptab. del riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingenieria	Administrativos	EPP	Responsable	Plazo de Implem.
Limpieza y desrraigue	Control de trafico	colocación de dispositivos de seguridad	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	Atropello	X		X	2	3	6	25	Grave	150	II	Moderado	3	Muertes	SI	ACI	N/A	N/A	mantener control de trafico	uso de vestimenta de alta visibilidad	N/A	Capataz y Syso	1 a 3
Limpieza y desrraigue		control del trafico	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	atropello		X	X	6	3	18	25	Grave	450	II	Moderado	2	Muertes	SI	ACI	N/A	N/A	mantener señalización y barrera con dispositivos de seguridad en area de trabajo	uso de vestimenta de alta visibilidad	N/A	Capataz y Syso	1 a 3
Limpieza y desrraigue	Limpieza de calzada	limpieza para acceso a la maquinaria (corte de ramas de arboles)	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	colisión		x		6	2	12	25	Grave	300	II	Moderado	2	Lesión extremadamente grave	SI	ACI	N/A	N/A	control de trafico	manejo a la defenciva, informar a los conductores agenos a la obra sobre los peligros en el manejo	N/A	Ing . Proyecto y Syso	1 a 3
Limpieza y desrraigue			SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	atropello		X	X	2	3	6	25	Grave	150	II	Moderado	2	Lesión extremadamente grave	SI	ACI	N/A	N/A	mantener en los equipo alarma de retroceso y bosina	coordinar pautas entre las tareas manuales y la de maquinaria, inspeccionar el equipo y uso de vestimenta de alta visibilidad	N/A	Ing Proyecto y Capataz	1 a 3
Limpieza y desrraigue			SI	Elemento cortante saliente	Contacto con elemento cortante	Mecanico	cartaduras		X	X	6	3	18	25	Grave	450	II	Moderado	2	Amputación	SI	ACI	N/A	N/A	N/A	inspeccionar y establecer el uso correcto de la herramienta en base a seguridad	Protección manos	Capataz y Syso	1 a 3

PGPL.P1I1F2 Matriz de gestión de los riesgos de la SST

Ubicación		Elabora pc					
Tipo de actividad	Limpieza y desrrague	Revisa					
Fecha		Aprueba					

								Controles Existentes			Evaluación del Riesgo Inicial							Criterios p/estrategia y controles				Controles Operacionales						
Proceso	Actividades	Tareas	Rutinario	Peligros	Riesgo	Clasificación	Consecuencia (efectos)	Fuente	Medio	Individuo	ND	NE	NP	NG	Significado	VR	NR	S-NR	# Trab. Expuestos	Peor consecuencia	Req. legal	Aceptab. del riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingenieria	Administrativos	EPP	Responsable	Plazo de Implem.
Limpieza y desraigue	Compactación	Riego de agua a calzada	NO	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	atropello		X	X	2	2	4	60	Muy Grave	240	II	Moderado	1	Lesión extremadamente grave	SI	ACI	N/A	N/A	mantener delimitación del area a personas	uso de vestimenta de alta visibilidad, realizar comunicado a los moradores de la comunidad cercana	N/A	Ing Proyecto y Capataz	1 a 3
Limpieza y desraigue		compactación de calzada	SI	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Exposición a Ruido	Físico	dolor de cabeza		X	X	6	4	24	10	Leve	240	II	Moderado	1	Enfermedad Laboral Incapacitante	SI	ACI	N/A	N/A	N/A	realizar mantenimiento al equipo	Protección auditiva	Ing Proyecto y Capataz	1 a 3
Limpieza y desraigue			SI	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Exposición a Vibraciones	Físico	Traumatismos en la columna vertebral, dolores de cabeza		X	X	6	4	24	10	Leve	240	II	Moderado	1	Enfermedad Laboral Incapacitante	SI	ACI	N/A	N/A	mantener al equipo sistema de absorción de vibración en el asiento	realizar mantenimiento al equipo	Protección manos	Ing Proyecto y Capataz	1 a 3
Limpieza y desraigue		traslado de material	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	atropello			X	2	3	6	60	Muy Grave	360	II	Moderado	2	Lesión extremadamente grave	SI	ACI	N/A	N/A	seder el paso a los peatones en las areas reglamentadas	realizar manejo a la defenciva (operador)	N/A	Ing Proyecto y Capataz	1 a 3
Limpieza y desraigue			SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	colisión con vehiculo particulares		X	X	2	3	6	25	Grave	150	II	Moderado	2	Politraumatismos menores	SI	ACI	N/A	N/A	mantener todo los dispositivos de seguridad al equipo	realizar manejo a la defenciva	N/A	Ing. Proyecto y syso	1 a 3
Limpieza y desraigue	Acarreo	descarga de material	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	vuelco		X	X	2	3	6	25	Grave	150	II	Moderado	3	Lesión incapacitante	NO	ACI	N/A	N/A	mantener un guia para el operador	coodinar el punto para la descarga entre el operdador y el guia	N/A	Ing Proyecto y Capataz	1 a 3
Limpieza y desraigue			NO	Estructura estática o fija	Golpeado contra una estructura estática	Mecanico	contacto con línea de alta tención	x		x	2	2	4	60	Muy Grave	240	II	Moderado	3	Lesión extremadamente grave		ACI	N/A	N/A	mantener un guia para el operador	coodinar el punto para la descarga entre el operdador y el guia	N/A	Ing Proyecto y Capataz	1 a 3
Limpieza y desraigue		guia para descarga	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	atropello o aplastamiento			X	2	2	4	100	Mortal/ Catastrófico	400	II	Moderado	2	Muertes	NO	ACI	N/A	N/A	N/A	mantenerse en el lado izquierdo del operador, retirarse al momento de la descarga y utilizar vestimenta de alta visibilidad	N/A	Ing Proyecto y Capataz	1 a 3

PGPL.P1I1F2 Matriz de gestión de los riesgos de la SST

Ubicación	
Tipo de actividad	Excavación
Fecha	

Elabora por			
Revisa			
Aprueba			

								Controles Existentes			Evaluación del Riesgo Inicial						Criterios p/estrategia y controles				Controles Operacionales						
Proceso	**Actividades**	**Tareas**	**Rutinario**	**Peligros**	**Riesgo**	**Clasificación**	**Consecuencia (efectos)**	**Fuente**	**Medio**	**Individuo**	**ND**	**NE**	**NP**	**NG**	**VR**	**NR**	**S-NR**	**# Trab. Expuestos**	**Peor consecuencia**	**Req. legal**	**Aceptab. del riesgo**	**Eliminación**	**Sustitución**	**Ingeniería**	**Administrativos**	**EPP**	**Responsable**	**Plazo de Implem.**
MOVIMIENTO DE TIERRA	Control de trafico	colocación de dispositivos de seguridad	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en	Mecanico	colisión		x		2	3	6	25	150	II	Moderado	3	Lesión extremadamente grave	SI	ACI	N/A	N/A	uso de cono o triangulo	utilizar las intermitentes, estacionarce a los costados de la via	N/A	Capataz y Syso	1 a 3
			SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	Atropello	X		X	2	3	6	25	150	II	Moderado	3	Muertes	SI	ACI	N/A	N/A	mantener control de trafico	uso de vestimenta de alta visibilidad	N/A	Ing proyecto y capataz	1 a 3
		control del trafico	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	atropello		X	X	6	3	18	25	450	II	Moderado	2	Muertes	SI	ACI	N/A	N/A	mantener señalización y barrera con dispositivos de seguridad en area de trabajo	uso de vestimenta de alta visibilidad	N/A	Ing proyecto y capataz	1 a 3
MOVIMIENTO DE TIERRA	Corte de Calzada	limpieza para acceso a la maquinaria (corte de ramas de arboles)	SI	Piso resbaloso, con piezas flojas o con derrames	Caída al mismo nivel	Mecanico	fracturas o laseración en extremidades.			X	2	3	6	25	150	II	Moderado	2	Politraumatismos menores	SI	AC	N/A	N/A	N/A	identificar la caracteristica del terreno, uso correcto de las botas	protección pies	Capataz y Syso	3 a 5
			SI	Elemento cortante saliente	Contacto con elemento cortante	Mecanico	cartaduras		X	X	6	3	18	25	450	II	Moderado	2	Amputación	SI	ACI	N/A	N/A	N/A	inspeccionar y establecer el uso correcto de la herramienta en base a seguridad	Protección manos	Capataz y Syso	1 a 3
		Corte de la calzada con maquinaria	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	Golpe o atrapamiento con equipo		x	x	6	2	12	25	300	II	Moderado	1	Lesión extremadamente grave	NO	ACI	N/A	N/A	N/A	Mantenerse fuera del radio de giro del equipo, utilizar vestimenta de alta visibilidad	N/A	Ing. Proyecto y Syso	1 a 3

MOVIMIENTO DE TIERRA	Ampliación de calzada	limpieza y nivelación de la ampliacion de la calzada	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	Golpe o atrapamiento con equipo	X	X		6	2	12	25	300	II	Moderado	3	Lesión extremadamente grave	NO	ACI	N/A	N/A	N/A	Mantenerse fue del radio de giro del equipo, utilizar vestimenta de alta visibilidad	N/A	Ing. Proyecto y Syso	1 a 3
MOVIMIENTO DE TIERRA	Acarreo	traslado de material	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	atropello			X	2	3	6	60	360	II	Moderado	2	Lesión extremadamente grave	SI	ACI	N/A	N/A	seder el paso a los peatones en las areas reglamentadas	realizar manejo a la defenciva (operador)	N/A	Ing. Proyecto y Syso	1 a 3
MOVIMIENTO DE TIERRA			SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	colisión con vehiculo particulares		X	X	2	3	6	25	150	II	Moderado	2	Politraumatismos menores	SI	ACI	N/A	N/A	mantener todo los dispositivos de seguridad al equipo	realizar manejo a la defenciva	N/A	Ing proyecto y capataz	1 a 3
MOVIMIENTO DE TIERRA		descarga de material	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	vuelco		X	X	2	3	6	25	150	II	Moderado	3	Lesión incapacitante	NO	ACI	N/A	N/A	mantener un guia para el operador	coodinar el punto para la descarga entre el operdador y el guia	N/A	Ing proyecto y capataz	1 a 3
			NO	Estructura estática o fija	Golpeado contra una estructura estática	Mecanico	contacto con línea de alta tención	x		x	2	2	4	60	240	II	Moderado	3	Lesión extremadamente grave		ACI	N/A	N/A	mantener un guia para el operador	coodinar el punto para la descarga entre el operdador y el guia	N/A	Ing proyecto y capataz	1 a 3
		guia para descarga	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	atropello o aplastamiento			X	2	2	4	100	400	II	Moderado	2	Muertes	NO	ACI	N/A	N/A	N/A	mantenerse en el lado izquierdo del operador, retirarse al momento de la descarga y utilizar vestimenta de alta visibilidad	N/A	Capataz y Syso	1 a 3
		Riego de agua a calzada	NO	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	atropello		X	X	2	2	4	60	240	II	Moderado	1	Lesión extremadamente grave	SI	ACI	N/A	N/A	mantener delimitación del area a personas	uso de vestimenta de alta visibilidad, realizar comunicado a los moradores de la comunidad cercana	N/A	Capataz y Syso	1 a 3
MOVIMIENTO DE TIERRA	Compactación	campactación de calzada	SI	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Exposición a Ruido	Físico	dolor de cabeza		X	X	6	4	24	10	240	II	Moderado	1	Enfermedad Laboral Incapacitante	SI	ACI	N/A	N/A		realizar mantenimiento al equipo	Protección auditiva	Ing proyecto y capataz	1 a 3
			SI	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Exposición a Vibraciones	Físico	Traumatismos en la columna vertebral, dolores de cabeza		X	X	6	4	24	10	240	II	Moderado	1	Enfermedad Laboral Incapacitante	SI	ACI	N/A	N/A	mantener al equipo sistema de absorción de vibración en el asiento	realizar mantenimiento al equipo	Protección manos	Ing proyecto y capataz	1 a 3

PGPL.P1I1F2 Matriz de gestión de los riesgos de la SST

Ubicación		Elabora por		
Tipo de actividad	Construcción de cuneta	Revisa		
Fecha		Aprueba		

								Controles Existentes			Evaluación del Riesgo Inicial							Criterios p/estrategia y controles				Controles Operacionales						
Proceso	Actividades	Tareas	Rutinario	Peligros	Riesgo	Clasificación	Consecuencia (efectos)	Fuente	Medio	Individuo	ND	NE	NP	NG	VR	NR	S-NR	# Trab. Expuestos	Peor consecuencia	Req. legal	Aceptab. del riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingenieria	Administrativos	EPP	Responsable	Plazo de Implem.
Construcción de cuneta	conformación	preparación del terreno	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	Atropello	X	X		2	2	4	100	400	II	Moderado	5	Pérdida Permanente	SI	ACI	N/A	realizar desvió del trafico	coordinar el tráfico de los terceros	uso de ropa de alta visibilidad	N/A	Ing proyecto y capataz	1 a 3
	Encofrado	Ensamblaje de formaletas	SI	Elemento punzante saliente	Contacto con elemento punzante	Mecanico	corte con herramienta		X	X	2	3	6	25	150	II	Moderado	6	Lesión incapacitante	SI	ACI	N/A	N/A	Utilizar las herramientas de corte con su respectiva gurda de seguridad	N/A	Protección ojos	Capataz y Syso	1 a 3
			SI	Elemento punzante saliente	Contacto con elemento punzante	Mecanico	Incrustamiento de material		x	x	2	3	6	25	150	II	Moderado	6	Politraumatismos menores	NO	ACI	N/A	N/A	mantener area de almacenaje de herramientas y material punso cortante	realizar orden y limpieza del area de trabajo	protección pies	Ing proyecto y capataz	1 a 3
	Desencofrado	desarmado de formaleta	SI	Elemento punzante saliente	Contacto con elemento punzante	Mecanico	Incrustamiento de material (acero)		x	x	2	3	6	25	150	II	Moderado	6	Lesión incapacitante	NO	ACI	N/A	N/A	mantener area de almacenaje de herramientas y material punso cortante	realizar orden y limpieza del area de trabajo	protección pies	Ing proyecto y capataz	1 a 3
			SI	Material particulado	Exposición a material particulado	Mecanico	Irritación en la vista y la piel			x	2	3	6	25	150	II	Moderado	6	Lesión incapacitante	NO	ACI	N/A	N/A	uso de ropa protectora para la actividad	realizar limpieza despues de la actividad	N/A	Ing proyecto y capataz	1 a 3

PGPL.P1I1F2 Matriz de gestión de los riesgos de la SST

Ubicación	
Tipo de actividad	Colocación de material selecto
Fecha	

Elabora por			
Revisa			
Aprueba			

								Controles Existentes			Evaluación del Riesgo Inicial							Criterios p/estrategia y controles				Controles Operacionales							
Proceso	Actividades	Tareas	Rutinario	Peligros	Riesgo	Clasificación	Consecuencia (efectos)	Fuente	Medio	Individuo	ND	NE	NP	NG	VR	NR	S-NR	# Trab. Expuestos	Peor consecuencia	Req. legal	Aceptab. del riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingenieria	Administrativos	EPP	Responsable	Plazo de Implem.	Presupuesto
COLOCACIÓN DE CAPA-BASE	Control de trafico	colocación de dispositivos de seguridad	SI	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)	Exposición a radiaciones no ionizantes	Físico	deshidratación			X	2	3	6	10	60	III	bajo	3	Enfermedad Laboral Incapacitante	SI	AC	N/A	N/A	N/A	mantener agua potable y fresca al personal	Protección extremidades superiores	Ing proyecto y capataz	3 a 5	100 $
			SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	colisión		x		2	3	6	25	150	II	Moderado	3	Lesión extremadamente grave	SI	ACI	N/A	N/A	uso de cono o triangulo	utilizar las intermitentes, estacionarce a los costados de la via	N/A	Capataz y Syso	1 a 3	100 $
			SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	Atropello	X		X	2	3	6	25	150	II	Moderado	3	Muertes	SI	ACI	N/A	N/A	mantener control de trafico	uso de vestimenta de alta visibilidad	N/A	Ing proyecto y capataz	1 a 3	100 $
			NO	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	golpe con herramientas	X		X	2	2	4	10	40	III	bajo	3	Lesión menor	SI	AC	N/A	N/A	brindarle al personal herramientas adecuadas a la tarea	realizar uso correcto de herramienta	Protección manos	Ing proyecto y capataz	3 a 5	100 $
			NO	Piso resbaloso, con piezas flojas o con derrames	Caída al mismo nivel	Mecanico	fracturas o laseración en extremidades.			X	2	2	4	25	100	III	bajo	3	Politraumatismos menores	NO	AC	N/A	N/A	N/A	uso adecuado del calsado	protección pies	Capataz y Syso	3 a 5	100 $
		control del trafico	SI	material particulado	Exposición a material	Químico	irritación en la vista y las vias	X		X	2	3	6	10	60	III	bajo	2	Enfermedad Laboral	SI	AC	N/A	N/A	N/A	realizar riego de agua a la calzada	Protección respiratoria	Ing proyecto y	3 a 5	160 $
			SI	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)	Exposición a radiaciones no ionizantes	Físico	deshidratación			X	2	4	8	10	80	III	bajo	2	Enfermedad Laboral Incapacitante	SI	AC	N/A	N/A	N/A	mantener agua potable y fresca al personal	Protección extremidades superiores	Ing proyecto y capataz	3 a 5	100 $
			SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	atropello		X	X	6	3	18	25	450	II	Moderado	2	Muertes	SI	ACI	N/A	N/A	mantener señalización y barrera con dispositivos de seguridad en area de trabajo	uso de vestimenta de alta visibilidad	N/A	Ing proyecto y capataz	1 a 3	100 $

PGPL.P1I1F2 Matriz de gestión de los riesgos de la SST

Ubicación	
Tipo de actividad	Colocación de material selecto
Fecha	

Elabora por			
Revisa			
Aprueba			

								Controles Existentes			Evaluación del Riesgo Inicial							Criterios p/estrategia y controles				Controles Operacionales							
Proceso	**Actividades**	**Tareas**	**Rutinario**	**Peligros**	**Riesgo**	**Clasificación**	**Consecuencia (efectos)**	**Fuente**	**Medio**	**Individuo**	**ND**	**NE**	**NP**	**NG**	**VR**	**NR**	**S-NR**	**# Trab. Expuestos**	**Peor consecuencia**	**Req. legal**	**Aceptab. del riesgo**	**Eliminación**	**Sustitución**	**Ingenieria**	**Administrativos**	**EPP**	**Responsable**	**Plazo de Implem.**	**Presupuesto**
COLOCACIÓN DE CAPA-BASE	Acarreo	carga de material	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	colisión entre maquinaria		X	X	1	2	2	10	20	IV	bajo	2	Lesión menor	SI	A	N/A	N/A	N/A	mantener coordinación para los movimientos de los equipos entre operadores	N/A	Ing proyecto y capataz	mayor a 5	100 $
			NO	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	golpe con maquinaria			X	2	2	4	25	100	III	bajo	1	Lesión extremadamente grave	NO	AC	N/A	N/A	N/A	no transitar caminando en el area de carga, utilizar vestimenta de alta visibilidad	N/A	Capataz y Syso	3 a 5	100 $
			NO	Estructura en caída	Atrapado bajo una estructura que cayó	Mecanico	traumatismo de craneo			X	2	2	4	25	100	III	bajo	1	Lesión incapacitante	SI	AC	N/A	N/A	N/A	mantenerse dentro de la cabina mientre se realiza la carga del equipo	Protección cabeza	Capataz y Syso	3 a 5	100 $
			SI	Desnivel	Caída a desnivel o diferente altura	Mecanico	fracturas o laseración en extremidades.		X	X	2	2	4	25	100	III	bajo	1	Lesión incapacitante	SI	AC	N/A	N/A	mantener en buen estado escaleras o	realizar uso correcto del calzado	N/A	Ing proyecto y capataz	3 a 5	100 $
		traslado de material	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	atropello			X	2	3	6	60	360	II	Moderado	2	Lesión extremadamente grave	SI	ACI	N/A	N/A	seder el paso a los peatones en las areas reglamentadas	realizar manejo a la defenciva (operador)	N/A	Ing. Proyecto y Syso	1 a 3	100 $
			SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	colisión con vehiculo particulares		X	X	2	3	6	25	150	II	Moderado	2	Politraumatismos menores	SI	ACI	N/A	N/A	mantener todo los dispositivos de seguridad al equipo	realizar manejo a la defenciva	N/A	Ing proyecto y capataz	1 a 3	100 $
			SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	vuelco	X		X	2	2	4	25	100	III	bajo	1	Lesión incapacitante	SI	AC	N/A	N/A	N/A	realizar manejo a la defenciva, no sobre pasar el peso de la carga del cual esta diseñado el equipo.	N/A	Ing proyecto y capataz	3 a 5	100 $
		descarga de material	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	vuelco		X	X	2	3	6	25	150	II	Moderado	3	Lesión incapacitante	NO	ACI	N/A	N/A	mantener un guia para el operador	coodinar el punto para la descarga entre el operdador y el guia	N/A	Ing proyecto y capataz	1 a 3	100 $
			NO	Estructura estática o fija	Golpeado contra una estructura estática	Mecanico	contacto con línea de alta tención	x		x	2	2	4	60	240	II	Moderado	3	Lesión extremadamente grave		ACI	N/A	N/A	mantener un guia para el operador	coodinar el punto para la descarga entre el operdador y el guia	N/A	Ing proyecto y capataz	1 a 3	100 $
		guia para descarga	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	atropello o aplastamiento			X	2	2	4	100	400	II	Moderado	2	Muertes	NO	ACI	N/A	N/A	N/A	mantenerse en el lado izquierdo del operador, retirarse al momento de la descarga y utilizar vestimenta de alta visibilidad	N/A	Capataz y Syso	1 a 3	100 $
			SI	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)	Exposición a radiaciones no ionizantes	Físico	deshidratación			X	2	3	6	10	60	III	bajo	3	Enfermedad Laboral Incapacitante	SI	AC	N/A	N/A	N/A	mantener agua potable y fresca al personal	Protección extremidades superiores	Ing proyecto y capataz	3 a 5	100 $

COLOCACIÓN DE CAPA-BASE	Distribución y nivelación de material	colocación del material	SI	Material particulado	Exposición a material particulado	Químico	irritación en la vista y las vias respiratorias	X		X	2	3	6	10	60	III	bajo	5	Enfermedad Laboral Incapacitante	NO	AC	N/A	N/A	realizar remojo de la calzada	N/A	Protección respiratoria	Ing proyecto y capataz	3 a 5	100 $
			SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	colisión		x		2	3	6	25	150	II	Moderado	1	Lesión menor	SI	ACI	N/A	N/A	uso de cono o triangulo	utilizar las intermitentes, estacionarce a los costados de la via	N/A	Capataz y Syso	1 a 3	100 $
			SI	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)	Exposición a radiaciones no ionizantes	Físico	deshidratación			X	2	3	6	10	60	III	bajo	5	Lesión menor	SI	AC	N/A	N/A	N/A	mantener agua potable y fresca al personal	Protección extremidades superiores	Ing proyecto y capataz	3 a 5	100 $
			NO	Piso resbaloso, con piezas flojas o con derrames	Caída al mismo nivel	Mecanico	fracturas o laseración en extremidades.			X	2	2	4	10	40	III	bajo	5	Lesión menor	NO	AC	N/A	N/A	mantener los estribos en buen estado	mantener los calzados atados	protección pies	Ing proyecto y capataz	3 a 5	100 $
			SI	Proyección de fragmento de particulas	Lesiones oculares, incrustación en la piel	Mecanico	lesión o irritación en la vista.		X	X	2	2	4	10	40	III	bajo	3	Lesión menor	NO	AC	N/A	N/A	N/A	N/A	Protección ojos	Ing proyecto y capataz	3 a 5	
COLOCACIÓN DE CAPA-BASE	Compactacción	Riego de agua a calzada	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	colisión entre maquinaria o vehículos ajeno a la obra	X		X	1	3	3	10	30	IV	bajo	1	Politraumatismos menores	SI	AC	N/A	N/A	mantener en los equipo alarma de retroceso y bosina	mantener coordinación para los movimientos de los equipos entre operadores	N/A	Ing proyecto y capataz	3 a 5	150 $
			NO	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	atropello		X	X	2	2	4	60	240	II	Moderado	1	Lesión extremadamente grave	SI	ACI	N/A	N/A	mantener delimitación del area a personas	uso de vestimenta de alta visibilidad, realizar comunicado a los moradores de la comunidad cercana	N/A	Capataz y Syso	1 a 3	100 $
		campactación de calzada	SI	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Exposición a Ruido	Físico	dolor de cabeza		X	X	6	4	24	10	240	II	Moderado	1	Enfermedad Laboral Incapacitante	SI	ACI	N/A	N/A		realizar mantenimiento al equipo	Protección auditiva	Ing proyecto y capataz	1 a 3	100 $
			SI	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Exposición a Vibraciones	Físico	Traumatismos en la columna vertebral, dolores de cabeza		X	X	6	4	24	10	240	II	Moderado	1	Enfermedad Laboral Incapacitante	SI	ACI	N/A	N/A	mantener al equipo sistema de absorción de vibración en el asiento	realizar mantenimiento al equipo	Protección manos	Ing proyecto y capataz	1 a 3	100 $
			SI	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)	Exposición a radiaciones no ionizantes	Físico	deshidratación, cancer en la piel			X	2	4	8	10	80	III	bajo	1	Enfermedad Laboral Incapacitante	SI	AC	N/A	N/A	N/A	mantener agua potable y fresca al personal	Protección extremidades superiores	Ing proyecto y capataz	3 a 5	100 $
			SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	colisión	X		X	1	3	3	25	75	III	bajo	1	Lesión extremadamente grave	SI	AC	N/A	N/A	mantener en los equipo alarma de retroceso y bosina	realizar manejo a la defenciva	N/A	Ing proyecto y capataz	3 a 5	100 $
			SI	Material particulado	Exposición a material particulado	Químico	irritación en la vista y las vias respiratorias	X		X	2	3	6	10	60	III	bajo	1	Enfermedad Laboral Incapacitante	SI	AC	N/A	N/A	realizar remojo de la calzada	N/A	Protección respiratoria	Capataz y Syso	3 a 5	100 $

PGPL.P1I1F2 Matriz de gestión de los riesgos de la SST

Ubicación		**Elabora por**		
Tipo de actividad	Colocación de carpeta asfalto	**Revisa**		
Fecha		**Aprueba**		

								Controles Existentes			Evaluación del Riesgo Inicial							Criterios p/estrategia y controles				Controles Operacionales							
Proceso	**Actividades**	**Tareas**	**Rutinario**	**Peligros**	**Riesgo**	**Clasificación**	**Consecuencia (efectos)**	**Fuente**	**Medio**	**Individuo**	**ND**	**NE**	**NP**	**NG**	**VR**	**NR**	**S-NR**	**# Trab. Expuestos**	**Peor consecuencia**	**Req. legal**	**Aceptab. del riesgo**	**Eliminación**	**Sustitución**	**Ingenieria**	**Administrativos**	**EPP**	**Responsable**	**Plazo de Implem.**	**Presupuesto**
COLOCACIÓN DE ASFALTO	Limpieza de la calzada	barrer el pavimente	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en	Mecanico	colisión		x		2	3	6	25	150	II	Moderado	3	Lesión extremadamente grave	SI	ACI	N/A	N/A	uso de cono o triangulo	utilizar las intermitentes, estacionarce a los costados de la via	N/A	Capataz y Syso	1 a 3	100 $
			SI	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)	Exposición a radiaciones no ionizantes	Físico	deshidratación			X	2	4	8	10	80	III	bajo	3	Enfermedad Laboral Incapacitante	SI	AC	N/A	N/A	N/A	mantener agua potable y fresca al personal	Protección extremidades superiores	Ing proyecto y capataz	3 a 5	100 $
			SI	Material particulado	Exposición a material particulado	Químico	deshidratación y irritaión respiratorias		X	X	2	3	6	10	60	III	bajo	3	Lesión menor	SI	AC	N/A	N/A	mantener riego con agua en la calzada	N/A	Protección respiratoria	Ing proyecto y capataz	3 a 5	50 $
	Imprimación	colocar aceite al pavimento	SI	Líquidos (nieblas y rocíos)	Exposición a líquidos	Químico	derrame de aceite		X	X	2	3	6	10	60	III	bajo	5	Lesión menor	SI	AC	eliminar toda fuga de aceite en el equipo	sustituir las manguer as o sellos donde se encuentr en fugas	mantener las conecciones de mangueras o accesorios del equipo sin rajaduras	realizar inspección del equipo y sus accesorios	N/A	Ing proyecto y capataz	3 a 5	100 $
			SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en	Mecanico	colisión		X		2	3	6	25	150	II	Moderado	3	Lesión extremadamente grave	SI	ACI	N/A	N/A	uso de cono o triangulo	utilizar las intermitentes, estacionarce a los costados de la via	N/A	Capataz y Syso	1 a 3	100 $
			SI	Líquidos (nieblas y rocíos)	Exposición a líquidos	Químico	incendio o explosión		X	X	2	3	6	60	360	II	Moderado	5	Muertes Multiples	SI	ACI	eliminar toda fuga de aceite en el equipo	sustituir las manguer as o sellos donde se encuentr en fugas del aceite	mantener las conecciones de mangueras o accesorios del equipo sin rajaduras	realizar inspección del equipo y sus accesorios	N/A	Ing proyecto y capataz	1 a 3	100 $
COLOCACIÓN DE ASFALTO	Control de trafico	colocación de dispositivos de seguridad	SI	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)	Exposición a radiaciones no ionizantes	Físico	deshidratación			X	2	4	8	10	80	III	bajo	3	Enfermedad Laboral Incapacitante	SI	AC	N/A	N/A	N/A	mantener agua potable y fresca al personal	Protección extremidades superiores	Ing proyecto y capataz	3 a 5	100 $
			SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	colisión		x		2	3	6	25	150	II	Moderado	3	Lesión extremadamente grave	SI	ACI	N/A	N/A	uso de cono o triangulo	utilizar las intermitentes, estacionarce a los costados de la via	N/A	Capataz y Syso	1 a 3	100 $
			SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	Atropello	X		X	2	3	6	25	150	II	Moderado	3	Muertes	SI	ACI	N/A	N/A	mantener control de trafico	uso de vestimenta de alta visibilidad	N/A	Ing proyecto y capataz	1 a 3	100 $
			NO	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	golpe con herramientas	X		X	2	2	4	10	40	III	bajo	3	Lesión menor	SI	AC	N/A	N/A	brindarle al personal herramientas adecuadas a la tarea	realizar uso correcto de herramienta	Protección manos	Ing proyecto y capataz	3 a 5	100 $
			NO	Piso resbaloso, con piezas flojas o con derrames	Caída al mismo nivel	Mecanico	fracturas o laseración en extremidades.			X	2	2	4	25	100	III	bajo	3	Politraumatismos menores	NO	AC	N/A	N/A	N/A	uso adecuado del calsado	protección pies	Capataz y Syso	3 a 5	100 $
		control del trafico	SI	material particulado	Exposición a material	Químico	irritación en la vista y las vias	X		X	2	3	6	10	60	III	bajo	2	Enfermedad Laboral	SI	AC	N/A	N/A	N/A	realizar riego de agua a la calzada	Protección respiratoria	Ing proyecto y	3 a 5	100 $
			SI	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)	Exposición a radiaciones no ionizantes	Físico	deshidratación			X	2	4	8	10	80	III	bajo	2	Enfermedad Laboral Incapacitante	SI	AC	N/A	N/A	N/A	mantener agua potable y fresca al personal	Protección extremidades superiores	Ing proyecto y capataz	3 a 5	100 $
			SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	atropello		x	X	6	3	18	25	450	II	Moderado	2	Muertes	SI	ACI	N/A	N/A	mantener señalización y barrera con dispositivos de seguridad en area de trabajo	uso de vestimenta de alta visibilidad	N/A	Ing proyecto y capataz	1 a 3	100 $

PGPL.P1I1F2 Matriz de gestión de los riesgos de la SST

Ubicación	
Tipo de actividad	COLOCACION DE BARRERAS METALICAS
Fecha	

Elabora por:			
Revisa			
Aprueba			

								Controles Existentes			Evaluación del Riesgo Inicial							Criterios p/estrategia y controles				Controles Operacionales						
Proceso	Actividades	Tareas	Rutinario	Peligros	Riesgo	Clasificación	Consecuencia (efectos)	Fuente	Medio	Individuo	ND	NE	NP	NG	VR	NR	S-NR	# Trab. Expuestos	Peor consecuencia	Req. legal	Aceptab. del riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingenieria	Administrativos	EPP	Responsable	Plazo de implem.
COLOCACION DE BARRERAS METALICAS	DESCARGAR MATERIAL A COLOCAR	DELIMITAR Y DEFINIR EL AREA DE CARGA Y DESCARGA	NO	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Exposición a Ruido	FISICOS	HIPOCAUSIA, ESTRÉS, ALTERACION DE LA PRESION ARTERIAL IRRITABILIDAD	X	X	X	1	2	2	10	20	IV	Bajo	2	Lesión menor	SI	A	n/a	n/a	Mantenimiento de la maquinaria.Se evitara mantener los motoress de los camiones encendido si no estan siendo utilizacion	Inspeccion mensual de los equipos.	Protección auditiva	SYSO	Inmediata
				Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Exposición a Intensidad Lúminica	FISICOS	TRASTORNOS VISUALES, CEFALALGIAS. FATIGA GENERAL	X	X	X	1	2	2	10	20	IV	Bajo	2	Lesión menor	SI	A	n/a	n/a	x	manejo defensivo	N/A	SYSO	Inmediata
		UBICACIÓN DE MAQUINARIAS SE AISLA LA ZONA DE CARGA Y SE ESTABLECE AREA DE PEATON	NO	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Exposición a Vibraciones	Físico	PATOLOGIA OSTEO-ARTICULAR		X	X	2	3	6	10	60	III	Bajo	2	Lesión menor	SI	ACI	n/a	n/a	x	Mantenimiento de la maquinaria.Se evitara mantener los motoress de los camiones encendido si no estan siendo utilizacion	N/A	Encargados	Inmediata
		COLOCAR BANDERILLERO PARA CONTROLAR ZONA DE TRAFICO	NO	Temperaturas extremas (calor y frío)	Exposición a Temperaturas Extremas	Físico	QUEMADURAS, INSOLACION, DESHIDRATACION, GOLPE DE CALOR		X	X	2	3	6	10	60	III	Bajo	2	Lesión menor	SI	AC	n/a	n/a	Mantenimiento de la maquinaria.Se evitara mantener los motoress de los camiones encendido si no estan siendo utilizacion	Inspeccion mensual de los equipos.	Protección manos	Encargados	Inmediata
		SEÑALIZACION DE CAMABAJA PARA LA MOVILIZACION DE LA MAQUINARIA, AVISO "PELIGRO CARGA LARGA Y ANCHA"	NO	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor).	Exposición a sobrecargas de trabajo	Psicosocial	FATIGA Y ENFERMEDADES RELACIONADAS AL ESTRÉS		X	X	2	3	6	10	60	III	Bajo	2	Lesión menor	SI	ACI	n/a		x	Formacion del personal. ACLARAR TAREAS DE ACUERDO A LA NECESIDAD.	N/A	Encargados	1 a 3
		DEBE IR ESCOLTADA POR UN VEHICULO	NO	Postura forzosa o prolongada	Sobreesfuerzo o carga postural por postura forzosa	Biomecánicos	PATOLOGIA OSTEOMUSCULAR Y LUMBALGIA		X	X	2	4	8	25	200	II	Moderado	2	Lesión incapacitante	SI	AC	n/a	n/a	n/a	capacitacion de riesgo especifica	N/A	Encargados	Inmediata
	UBICAR MATERIAL EL ZONA DE TRABAJO	VERIFICAR LA DESCARGA DEL MATERIAL.	NO	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Condiciones de seguridad	TRAUMATISMO MUSCULAR (distencion, torsion, contusion) fracturas	X	X	X	2	4	8	25	200	II	Moderado	2	Lesión extremadamente grave	SI	ACI	n/a	n/a	ADECUACION DEL PLAN DE MANEJO DE TRAFICO	manejo defensivo	Protección especiales	Encargados	Inmediata
		INCAR POSTE VERTICALES	NO	Estructura en caída	Atrapado bajo una estructura que cayó	Condiciones de seguridad	HERIDAS, APLASTAMIENTO, MUERTE FRACTURA, TRAUMATISMO MUSCULAR (DISTENCION, TORSION, CONTUSION)	X	X	X	2	4	8	25	200	II	Moderado	2	Muertes	SI	ACI	n/a	n/a	n/a	INSPECCION DE PUNTOS DE ANCLAJES Y DE AMARRE DE MAQUINARIAS	Protección extremidades superiores	Encargados	Inmediata
		COLOCACION DE BARANADA A LOS POESTE VERTICALES	NO	Desnivel	Caída a desnivel o diferente altura	Condiciones de seguridad	TRAUMATISMO MUSCULAR (distencion, torsion, contusion) fracturas	X	X	X	2	4	8	25	200	II	Moderado	2	Lesión extremadamente grave	SI	ACI	n/a	n/a	n/a	ORDEN Y LIMPIEZA	protección pies	Encargados	Inmediata
		ENROCADO DE LOS TORNILLOS EN LA BARANDA	NO	Piso resbaloso, con piezas flojas o con derrames	Caída al mismo nivel	Condiciones de seguridad	TRAUMATISMO MUSCULAR (distencion, torsion, contusion) fracturas	X	X	X	2	4	8	10	80	III	Bajo	2	Lesión menor	SI	AC	n/a	n/a	n/a	ORDEN Y LIMPIEZA	protección pies	Encargados	Inmediata

PGPL.P1I1F2 Matriz de gestión de los riesgos de la SST

Ubicación	
Tipo de actividad	CAJÓN PLUVIAL
Fecha	20-mar-19

Elabora por			
Revisa			
Aprueba			

								Controles Existentes			Evaluación del Riesgo Inicial							Criterios p/estrategia y controles				Controles Operacionales							
Proceso	**Actividades**	**Tareas**	**Rutinario**	**Peligros**	**Riesgo**	**Clasificación**	**Consecuencia (efectos)**	**Fuente**	**Medio**	**Individuo**	**ND**	**NE**	**NP**	**NG**	**VR**	**NR**	**S-NR**	**# Trab. Expuestos**	**Peor consecuencia**	**Req. legal**	**Aceptab. del riesgo**	**Eliminación**	**Sustitución**	**Ingenieria**	**Administrativos**	**EPP**	**Responsable**	**Plazo de Implem.**	**Presupuesto**
CAJÓN PLUVIAL	Confección de formaleta	Corte de material	SI	Elemento punzante saliente	Contacto con elemento punzante	Mecanico	corte con herramienta		X	X	2	2	4	25	100	III	Bajo	6	Lesión incapacitante	SI	AC	N/A	N/A	Utilizar las herramientas de corte con su respectiva gurda de seguridad	N/A	Protección ojos	Capataz y Syso	3 a 5	
			SI	Proyección de fragmento de particulas	Lesiones oculares, incrustación en la piel	Mecanico	lesión o irritación en la vista.			X	2	3	6	25	150	II	Moderado	6	Lesión incapacitante	NO	ACI	N/A	N/A	Utilizar las herramientas de corte con su respectiva gurda de seguridad	N/A	Protección ojos	Capataz y Syso	1 a 3	
		ensamblaje	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	Golpe con herramienta		X	X	2	2	4	10	40	III	Bajo	6	Lesión menor	SI	AC	N/A	N/A	brindarle al personal herramientas adecuadas a la tarea	realizar uso correcto de herramienta	Protección manos	Ing proyecto y capataz	3 a 5	
	Excavación	limpieza	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	Atropello	X	X		2	2	4	25	100	III	Bajo	6	Politraumatismos menores	SI	AC	N/A	N/A	mantener control de trafico	uso de vestimenta de alta visibilidad	N/A	Ing proyecto y capataz	3 a 5	
			SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	Vuelco		X	X	2	2	4	10	40	III	Bajo	6	Politraumatismos menores	NO	AC	N/A	N/A	mantener punto limite de ubicación del equipo	identificar la instalación del límite a una excavación	N/A	Ing proyecto y capataz	3 a 5	
			SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	Colisión	X	X		2	3	6	10	60	III	Bajo	6	Politraumatismos menores	SI	AC	N/A	N/A	uso de cono o triangulo	utilizar las intermitentes, estacionarce a los costados de la via	N/A	Capataz y Syso	3 a 5	
			SI	Estructura estática o fija	Golpeado contra una estructura estática	Mecanico	contacto con linea electrica	X	X	X	2	1	2	25	50	III	Bajo	6	Lesión extremadamente grave	NO	AC	N/A	desactivar la carga electrica de la linea	ubicar las maquinarias lejos de que entre en contacto con las lineas electricas	identificar si existen líneas eléctricas en el radio de la actividad	N/A	Ing proyecto y capataz	3 a 5	

CAJÓN PLUVIAL	Refuerzo	Amarre del acero	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	Golpe con herramienta		X	X	2	2	4	10	40	III	Bajo	6	Politraumatismos menores	SI	AC	N/A	N/A	brindarle al personal herramientas adecuadas a la tarea	realizar uso correcto de herramienta	Protección manos	Ing proyecto y capataz	3 a 5	
			SI	Elemento punzante saliente	Contacto con elemento punzante	Mecanico	desprendimiento del alambre al rostro		X	X	2	3	6	10	60	III	Bajo	6	Lesión menor	NO	AC	N/A	N/A	N/A	mantener los extremos del alambre doblados para la eliminación de las puntas	Protección ojos	Capataz	3 a 5	
			SI	Proyección de fragmento de particulas	Lesiones oculares, incrustación en la piel	Mecanico	lesión o irritación en la vista.		X	X	2	2	4	25	100	III	Bajo	6	Lesión menor	NO	AC	N/A	N/A	Utilizar las herramientas de corte con su respectiva gurda de seguridad	N/A	Protección ojos	Capataz y Syso	3 a 5	
			SI	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)	Exposición a radiaciones no ionizantes	Físico	Deshidrataciòn o golpe de calor			X	2	3	6	10	60	III	Bajo	6	Lesión menor	SI	AC	N/A	N/A	uso de vestimenta que cubra la mayor parte de la piel	mantener agua potable y fresca al personal	N/A	Ing proyecto y capataz	3 a 5	
	Encofrado	Ensamblaje de formaletas	SI	Elemento punzante saliente	Contacto con elemento punzante	Mecanico	corte con herramienta		X	X	2	3	6	25	150	II	Moderado	6	Lesión incapacitante	SI	ACI	N/A	N/A	Utilizar las herramientas de corte con su respectiva gurda de seguridad	N/A	Protección ojos	Capataz y Syso	1 a 3	
			SI	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)	Exposición a radiaciones no ionizantes	Físico	Deshidrataciòn o golpe de calor		X	X	2	2	4	10	40	III	Bajo	6	Lesión menor	SI	AC	N/A	N/A	uso de vestimenta que cubra la mayor parte de la piel	mantener agua potable y fresca al personal	N/A	Ing proyecto y capataz	3 a 5	
			SI	Piso resbaloso, con piezas flojas o con derrames	Caída al mismo nivel	Mecanico	fracturas o laseración en extremidades.			X	2	2	4	25	100	III	Bajo	6	Politraumatismos menores	NO	AC	N/A	N/A	N/A	uso adecuado del calsado	protección pies	Capataz y Syso	3 a 5	
			SI	Elemento punzante saliente	Contacto con elemento punzante	Mecanico	Incrustamiento de material		x	x	2	3	6	25	150	II	Moderado	6	Politraumatismos menores	NO	ACI	N/A	N/A	mantener area de almacenaje de herramientas y material punso cortante	realizar orden y limpieza del area de trabajo	protección pies	Ing proyecto y capataz	1 a 3	
			SI	Elemento punzante saliente	Contacto con elemento punzante	Mecanico	Cortadura al manipularlo		X	X	2	3	6	10	60	III	Bajo	6	Lesión menor	NO	AC	N/A	N/A	N/A	utilizar herramienta adecuada para la tarea	Protección manos	Ing proyecto y capataz	3 a 5	

CAJÓN PLUVIAL	Vaciado	colocación de concreto	SI	Proyección de fragmento de particulas	Lesiones oculares, incrustación en la piel	Mecanico	lesión o irritación en la vista.		X	X	2	2	4	10	40	III	Bajo	6	Lesión incapacitante	NO	AC	N/A	N/A	N/A	N/A	Protección ojos	Capataz y Syso	3 a 5	
			SI	Líquidos (nieblas y rocíos)	Exposición a líquidos	Químico	exposición de material irritante			X	2	2	4	10	40	III	Bajo	6	Enfermedad Laboral Incapacitante	NO	AC	N/A	N/A	utilizar ropa protectora adecuada para la tarea	realizar limpieza despues de la actividad	N/A	Capataz	3 a 5	
			SI	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)	Exposición a radiaciones no ionizantes	Físico	Deshidratación o golpe de calor		X	X	2	2	4	10	40	III	Bajo	6	Enfermedad Laboral Incapacitante	SI	AC	N/A	N/A	uso de vestimenta que cubra la mayor parte de la piel	mantener agua potable y fresca al personal	N/A	Ing proyecto y capataz	3 a 5	
	Desencofrado	desarmado de formaleta	SI	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)	Exposición a radiaciones no ionizantes	Físico	Deshidratación o golpe de calor		X	X	2	2	4	10	40	III	Bajo	6	Enfermedad Laboral Incapacitante	SI	AC	N/A	N/A	uso de vestimenta que cubra la mayor parte de la piel	mantener agua potable y fresca al personal	N/A	Ing proyecto y capataz	3 a 5	
			SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Mecanico	Golpe con herramienta		X	X	2	2	4	25	100	III	Bajo	6	Politraumatismos menores	SI	AC	N/A	N/A	brindarle al personal herramientas adecuadas a la tarea	realizar uso correcto de herramienta	Protección manos	Ing proyecto y capataz	3 a 5	
			SI	Piso resbaloso, con piezas flojas o con derrames	Caída al mismo nivel	Mecanico	fracturas o laseración en extremidades.			X	2	2	4	10	40	III	Bajo	6	Politraumatismos menores	NO	AC	N/A	N/A	N/A	uso adecuado del calsado	protección pies	Capataz y Syso	3 a 5	
			SI	Proyección de fragmento de particulas	Lesiones oculares, incrustación en la piel	Mecanico	lesión o irritación en la vista.		X	X	2	2	4	10	40	III	Bajo	6	Lesión menor	NO	AC	N/A	N/A	N/A	N/A	Protección ojos	Capataz y Syso	3 a 5	
			SI	Elemento punzante saliente	Contacto con elemento punzante	Mecanico	Incrustamiento de material (clavo)		x	x	2	3	6	25	150	II	Moderado	6	Lesión incapacitante	NO	ACI	N/A	N/A	mantener area de almacenaje de herramientas y material punso cortante	realizar orden y limpieza del area de trabajo	protección pies	Ing proyecto y capataz	1 a 3	
			SI	Material particulado	Exposición a material particulado	Mecanico	Irritación en la vista y la piel			x	2	3	6	25	150	II	Moderado	6	Lesión incapacitante	NO	ACI	N/A	N/A	uso de ropa protectora para la actividad	realizar limpieza despues de la actividad	N/A	Ing proyecto y capataz	1 a 3	

0

	Título	Código
MECO	**Matriz para Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos**	**PGPL.P1I2F1**

Ubicación		**Elabora por**	ALBIS DIAZ
tipo de actividad	CONTROL DE FLUJO VEHICULAR	**Revisa**	
Fecha	31-may-19	**Aprueba**	

								Controles Existentes			Evaluación del Riesgo Inicial							Criterios p/estrategia y controles				Controles Operacionales							
Proceso	**Actividades**	**Tareas**	**Rutinario**	**Peligros**	**Riesgo**	**Clasificación**	**Consecuencia (efectos)**	**Fuente**	**Medio**	**Individuo**	**ND**	**NE**	**NP**	**NG**	**VR**	**NR**	**S-NR**	**# Trab. Expuestos**	**Peor consecuencia**	**Req. legal**	**Aceptab. del riesgo**	**Eliminación**	**Sustitución**	**Ingenieria**	**Administrativos**	**EPP**	**Responsable**	**Plazo de Implem.**	**Presupuesto**
CONTROL DE FLUJO VEHICULAR	COLOCACION DE LETREROS O ROTULOS Y CONROL DE TRAFICO	DELIMITAR EL AREA DETENER EL TRANSITO ANTES DE LA ACTIVIDAD ☐ ☐	SI	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	ATROPELLOS COLISIONES	CONDICIONES DE SEGURIDAD	CONTUCIONES FRACTURAS ,MUERTES				2	4	8	25	200	II	MODERADO	3	Lesión incapacitante	SI	ACI	n/a		USO DE CONOS LETREROS REDUCTOR DE VELOCIDADES	CAPACITACION DE RIESGO ESPECIFICO	Protección especiales	CAP SYSO	1 A 3	
				Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)	EXPOSISION AL SOL	FISICOS	CANCER DE PIEL QUEMADURAS DE 1 GRADO				2	4	8	100	800	I	MODERADO	2	Enfermedad Laboral Incapacitante	SI	IN	n/a	N/A	NA	USO DE SUETER MANGA LARGA	Protección manos	CAP SYSO	1 A 3	
		HACER CONTINUAR LA MARCHA	SI	Polvos orgánicos inorgánicos	EXPOSISION A POLVO INORGANCOS	QUIMICOS	PROBLEMAS RESPIRATORIIOS				2	4	8	25	200	II	MODERADO	2	Politraumatismos menores	SI	ACI	n/a	N/A	USO DE CAMION CISTERNA PARA DESMINUCION DE POLVOS,	CAPACITACION DE RIESGO ESPECIFICO	protección pies	ING CAP	1 A 3	
		ALTERNAR O HACER DISMINUIR LA MARCHA	SI	Estructuras, herramien	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	CONDICIONES DE SEGURIDAD	CONTUCIONES FRACTURAS ,MUERTES				2	4	8	25	200	II	MODERADO	2	Lesión incapacitante	SI	ACI	n/a	N/A	PROVEER DE SEÑA.LIZACIONES HORIZONTALES Y VERTICALES DE PRECAUCION PARA DETENER EL TRANSITO	SEGUIR LINEAMIENTOS DEL MANUAL PARA EL CONTROL DE TRANSITO DEL MOP	N/A	ING CAP	1 A 3	
					#N/A						2	4	8	25	200	II		2		SI	ACI					N/A	CAP SYSO	1 A 3	
				Desnivel							2	4	8	25	200	II													
						#N/A									0								N/A			N/A		#N/A	
						#N/A					2				###	##		2			#####							#¡VALOR!	
			SI															2								N/A		1 A 3	
			SI												0	IV												1 A 3	
			SI								2	2	4	60		IV		2		NO	A	n/a	N/A	N/A		N/A	ING CAP	1 A 3	

PGPL.P1I1F2 Matriz de gestión de los riesgos de la SST

Ubicación	PROYECTO: "diseño y construcción para la rehabilitación de los caminos de la pintada "	**Elabora por:**	ALBIS DIAZ	
Tipo de actividad	COLOCACION DE BARRERAS NEW YERSEY	**Revisa**		
Fecha	17-abri-19	**Aprueba**		

								Controles Existentes			Evaluación del Riesgo Inicial							Criterios p/estrategia y controles				Controles Operacionales						
Proceso	**Actividades**	**Tareas**	**Rutinario**	**Peligros**	**Riesgo**	**Clasificación**	**Consecuencia (efectos)**	**Fuente**	**Medio**	**Individuo**	**ND**	**NE**	**NP**	**NG**	**VR**	**NR**	**S-NR**	**# Trab. Expuestos**	**Peor consecuencia**	**Req. legal**	**Aceptab. del riesgo**	**Eliminación**	**Sustitución**	**Ingeniería**	**Administrativos**	**EPP**	**Responsable**	**Plazo de Implem.**

COLOCACION DE BARRERAS NEW YERSEY	ESTACIONAR CAMION GRUA CON YERSEY	DELIMITAR Y DEFINIR EL AREA DE CARGA Y DESCARGA	NO	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Exposición a Ruido	FISICOS	HIPOCAUSIA, ESTRÉS, ALTERACION DE LA PRESION ARTERIAL IRRITABILIDAD	X	X	X	1	2	2	10	20	IV	Bajo	2	Lesión menor	SI	A	n/a	n/a	Mantenimiento de la maquinaria.Se evitara mantener los motroress de los camiones encendido si no estan siendo utilizacion	Inspeccion mensual de los equipos.	Protección auditiva	SYSO	Inmediata
				Ilumination (luz visible por exceso o deficiencia)	Exposición a Intensidad Lumínica	FISICOS	TRASTORNOS VISUALES, CEFALALGIAS. FATIGA GENERAL	X	X	X	1	2	2	10	20	IV	Bajo	2	Lesión menor	SI	A	n/a	n/a	x	manejo defensivo	N/A	SYSO	Inmediata

		UBICACIÓN DE MAQUINARIAS SE AISLA LA ZONA DE CARGA Y SE ESTABLECE AREA DE PEATON	NO	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Exposición a Vibraciones	Físico	PATOLOGIA OSTEO-ARTICULAR		X	X	2	3	6	10	60	III	Bajo	2	Lesión menor	SI	ACI	n/a	n/a	x	Mantenimiento de la maquinaria.Se evitara mantener los motroress de los camiones encendido si no estan siendo utilizacion	N/A	Encargados	Inmediata
		COLOCAR BANDERILLERO PARA CONTROLAR ZONA DE TRAFICO	NO	Temperaturas extremas (calor y frío)	Exposición a Temperaturas Extremas	Físico	QUEMADURAS, INSOLACION, DESHIDRATACION, GOLPE DE CALOR		X	X	2	3	6	10	60	III	Bajo	2	Lesión menor	SI	AC	n/a	n/a	Mantenimiento de la maquinaria.Se evitara mantener los motroress de los camiones encendido si no estan siendo	Inspeccion mensual de los equipos.	Protección manos	Encargados	Inmediata

																									utilizac ion				
		SEÑALI ZACION DE CAMABA JA PARA LA MOVILI ZACION DE LA MAQUIN ARIA, AVISO "PELIGR O CARGA LARGA Y ANCHA"	NO	Caract erística s de la organiz ación del trabajo (comu nicació n, tecnolo gía, organiz ación del trabajo , deman das cualitat ivas y cuantit ativas de la labor).	Exposi ción a sobrec argas de trabajo	Psicos ocial	FATIGA Y ENFERME DADES RELACIO NADAS AL ESTRÉS		X	X	2	3	6	1 0	6 0	I I I	Bajo	2	Lesión menor	SI	ACI	n/a		x	Formac ion del person al. ACLAR AR TAREA S DE ACUER DO A LA NECES IDAD.	N/A	Encar gado s	1 a 3

		DEBE IR ESCOLTADA POR UN VEHICULO	NO	Postura forzosa o prolongada	Sobreesfuerzo o carga postural por postura forzosa	Biomecánicos	PATOLOGIA OSTEOMUSCULAR Y LUMBALGIA		X	X	2	4	8	25	200	II	Moderado	2	Lesión incapacitante	SI	AC	n/a	n/a	n/a	capacitacion de riesgo especifica	N/A	Encargados	Inmediata
		VERIFICAR LA DESCARGA DEL MATERIAL.	NO	Estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Atrapado entre dos o más estructuras, herramientas o equipos en movimiento	Condiciones de seguridad	TRAUMATISMO MUSCULAR (distención, torsión, contusión) fracturas	X	X	X	2	4	8	25	200	II	Moderado	2	Lesión extremadamente grave	SI	ACI	n/a	n/a	ADECUACION DEL PLAN DE MANEJO DE TRAFICO	manejo defensivo	Protección especiales	Encargados	Inmediata

			Estructura en caída	Atrapado bajo una estructura que cayó	Condiciones de seguridad	HERIDAS, APLASTAMIENTO, MUERTE FRACTURA, TRAUMATISMO MUSCULAR (DISTENCION, TORSION, CONTUSION)	X	X	X	2	4	8	25	200	II	Moderado	2	Muertes	SI	ACI	n/a	n/a	n/a	INSPECCION DE PUNTOS DE ANCLAJES Y DE AMARRE DE MAQUINARIAS	Protección extremidades superiores	Encargados	Inmediata
			Desnivel	Caída a desnivel o diferente altura	Condiciones de seguridad	TRAUMATISMO MUSCULAR (distención, torsión, contusión) fracturas	X	X	X	2	4	8	25	200	II	Moderado	2	Lesión extremadamente grave	SI	ACI	n/a	n/a	n/a	ORDEN Y LIMPIEZA	protección pies	Encargados	Inmediata
			Piso resbaloso, con piezas flojas o con derrames	Caída al mismo nivel	Condiciones de seguridad	TRAUMATISMO MUSCULAR (distención, torsión, contusión) fracturas	X	X	X	2	4	8	10	80	III	Bajo	2	Lesión menor	SI	AC	n/a	n/a	n/a	ORDEN Y LIMPIEZA	protección pies	Encargados	Inmediata

6.3 Formación para los riesgos de SST

El proyecto basara sus necesidades de formación en seguridad y salud, de acuerdo con la identificación de riesgos realizado en apartados anteriores, así como perfil de puesto a desempeñar.

A partir de esta identificación se llenará una matriz de temario técnico de prevención de riesgos laborales para asegurar los conocimientos base para el desarrollo de los controles operativos de seguridad en el proyecto.

Así mismo se identificará el grupo meta por clase de puesto operativo y de apoyo a la construcción.

A continuación, se presenta una tabla de cómo se mostrará la información:

Tabla no. 3 Matriz de Formación Técnica para la Prevención de Riesgos Laborales

Grupo Meta / Tema	Primera Línea de Mandos (Gerentes, Residentes, Super	Segunda Línea de Mando (Encargados, capataces)	Operativos de Puentes	Ayudantes Generales	Operadores	Tuberos	Soldadores	Brigadistas	Administrativos
Policitas de Seguridad y salud Ocupacional									
Matrices de Riesgos									
Requisitos legales									
Plan de Seguridad									
Rol y Responsabilidades									
Controles de SST en la Operación									
Seguridad en Trabajos de Altura									
Seguridad En excavaciones									
Manejo defensivo									
Seguridad en Soldadura									
Espacios confinados									
Confección de ATS									
Uso adecuado de herramienta									
Comunicación de Accidentes									
Atención de Emergencia									
Primeros Auxilios									

6.4 Comunicación y Participación de los Trabajadores

CRITERIOS GENERALES PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA COMUNICACIÓN

INTRODUCCIÓN

Para crear y fortalecer la cultura de la organización es necesario contar con un plan de comunicación que incluya una clara definición de los aspectos claves a comunicar, la direccionalidad[1], los públicos meta y los canales a utilizar, con el fin de promover una actitud hacia la competitividad, responsabilidad social y rentabilidad y facilitar la planificación, implementación, mantenimiento y mejora del Sistema Integrado de Gestión (SIG).

A continuación, se describe de manera resumida tanto la direccionalidad como los aspectos claves a comunicar, entre otros aspectos relevantes:

- La comunicación vertical descendente se produce desde la alta dirección, la cual normalmente se utiliza para comunicar el plan estratégico, los ciclos de proceso y documentos relacionados y el Manual del SIG entre otra información relevante. Para que este tipo de comunicación funcione apropiadamente debe existir un gran arraigo con el principio de liderazgo (o Coaching).
- La comunicación vertical ascendente se produce desde el personal operativo, la cual normalmente se utiliza para comunicar los resultados alcanzados y las necesidades e inquietudes para controlar y disminuir la variabilidad de los procesos, apoyándose principalmente en la aplicación de métodos estadísticos. Esta comunicación se da entre el personal de los procesos operativos y el personal de los procesos de apoyo que son los responsables de planificar, adquirir, desplegar, mantener y disponer los recursos, con el fin de mejorar la capacidad estratégica de los procesos operativos, teniendo en cuenta los resultados de la planificación estratégica y planificación de las operaciones. De igual manera, los responsables de los procesos de apoyo comunican a la alta dirección sus resultados, necesidades e inquietudes para controlar y disminuir la variabilidad de sus procesos, de modo que puedan satisfacer las necesidades y expectativas de los responsables de los procesos de operativos. Para que este tipo de comunicación funcione apropiadamente debe existir un gran arraigo con los principios de enfoque al cliente y otras partes interesadas, liderazgo (o Coaching), mejora continua, enfoque a procesos y toma de decisiones basada en la evidencia.
- La comunicación horizontal se utiliza principalmente para establecer acuerdos entre las partes internas (procesos) o externas (públicos meta[2], proveedores y otras partes interesadas) acerca de los criterios y métodos de operación y control relativos a los productos, servicios y procesos. Para que este tipo de comunicación funcione apropiadamente debe existir un gran arraigo con los principios de enfoque al cliente y otras partes interesadas, compromiso de las personas, enfoque a procesos, mejora, toma de decisiones basada en la evidencia y gestión de las relaciones.

CONDICIONES PARA ASEGURAR LA EFICACIA DEL PLAN DE COMUNICACIÓN

Para que dicho plan de comunicación sea eficaz, es necesario asegurar:

- La continuidad en su aplicación.
- La implementación teniendo en cuenta el concepto del proceso ampliado, considerando los niveles estratégicos, tácticos y operativos, así como los clientes y otras partes interesadas.
- La conciencia del personal, en la importancia y necesidad de su implementación.
- La veracidad, transparencia y oportunidad de la información.
- La adecuación entre los aspectos a comunicar, la direccionalidad, los públicos meta y los canales a utilizar.

- El seguimiento y medición para verificar su grado de implementación y eficacia, con el fin de aplicar acciones de mejora.

VENTAJAS DEL PLAN DE COMUNICACIÓN

La adecuada implementación del plan de comunicación[3], debería aportar las siguientes ventajas:

- Personal informado y por lo tanto conocedor de la realidad de la organización tanto en el presente como en el futuro.
- Mayores niveles de motivación y lealtad favoreciendo la competitividad, responsabilidad social y rentabilidad.
- Reducción del nivel de conflictos o barreras con el personal, proveedores, clientes y otras partes interesadas.
- Reducción de los rumores y utilización de los canales informales, creando un ambiente propicio y agradable.
- Aumento de la participación e iniciativas del personal para mejorar la capacidad de los procesos y por ende la competitividad, responsabilidad social y rentabilidad.
- Se crea un sistema de difusión de imagen desde la alta dirección hasta el personal operativo y de este último a los públicos externos, mediante la propagación[4], contagio[5] y mimetismo[6].

CANALES DE COMUNICACIÓN

A continuación, se describen los canales de comunicación de mayor utilización en las organizaciones:

CANALES	DESCRIPCIÓN	ASPECTOS CLAVES A COMUNICAR	DIRECCIÓN	VENTAJAS	RIESGOS / LIMITACIONES
Órgano Informativo Interno	Puede ser en forma de boletín, periódico o revista.	• Comunicación de la filosofía medular. • Actividades sociales. • Noticias importantes.	Vertical descendente	• Amplitud de la información a difundir.	• Número de empleados. • Capacidad de generación de información periódica.
Notas informativas	Apoyos informativos escritos que, en forma de notas o informaciones, se difunden departamentalmente siguiendo líneas jerárquicas.	• Salarios. • Ventajas sociales.	Vertical descendente	• Rapidez y simultaneidad en su difusión. • Información muy precisa y adaptada al destinatario. • Utilidad como referencia para procedimientos funcionales.	• Fácil saturación del canal. • Su abuso resta importancia a la información. • La concreción puede producir ruidos en el mensaje al sintetizar la información.
Circulares	Se utilizan para que quede constancia escrita y exista general conocimiento sobre un aspecto o información proveniente de la alta dirección, normalmente se dirige al personal en su conjunto.	• Comunicaciones urgentes, si no lo sustituye una reunión. • Informaciones que por su extensión y complejidad no es conveniente poner en la pizarra informativa.	Vertical descendente	• Información instantánea, que por su interés es recibida y leída. • Su producción es sencilla. • Su distribución es fácil.	• Al no respetar jerarquías, se pierden privilegios informativos. • Al ser genérica, la circular no puede personalizarse y producir ruidos en el mensaje. • Su abuso puede producir sensación de distanciamiento y nunca debe sustituir otros canales más interpersonales como las reuniones.
Carta al personal	Es un documento entregado en el puesto de trabajo o enviado al personal a su domicilio, normalmente firmado por un miembro de la alta dirección con ocasión de un evento importante o de especial interés.	• Información sobre diseño organizativo, objetivos, planes, proyectos, resultados, operación comercial, situación de crisis, planes de despido, cierres de una operación. • Utilización junto con encuestas de opinión.	Vertical descendente	• Impacto por la inmediatez de la información. • Información desarrollada o extensa. • Es un buen instrumento que oficializa la información, evitando rumores.	• Una utilización negligente y abusiva puede producir una pérdida de su valor como instrumento y por lo tanto de su información. • Un efecto desmedido si es la primera vez que se utiliza.

CANALES	DESCRIPCIÓN	ASPECTOS CLAVES A COMUNICAR	DIRECCIÓN	VENTAJAS	RIESGOS / LIMITACIONES
Reuniones	Supone ser uno de los canales de comunicación más eficaces.	• Aportar una nueva información. • Recoger información. • Desarrollar un aspecto formativo. • Intercambiar puntos de vista. • Proceder a una negociación. • Generación de ideas. • Toma de decisiones consensuada.	Bidireccional	• Bien dirigidas son muy productivas y pueden llegar a tratar con un alto grado de resolución los asuntos relevantes de la organización. • Se detecta el nivel de trabajo en equipo, moral y dedicación. • Se puede diagnosticar la salud funcional, operativa, de gestión y coordinación de una organización. • Para el personal puede llegar a ser un incentivo en su trabajo y una oportunidad para su desarrollo, su nivel de integración y su promoción.	• Mala organización. • Mala dirección. • Interrupciones. • No escuchar activamente. • Respuestas que no agregan valor. • Tratar temas que no están en la agenda. • Incapacidad de retener todos los aportes. • Mal manejo de los conflictos de intereses. • Posturas sin datos que las respalden. • Conversaciones paralelas.
Buzón de inquietudes, ideas y sugerencias	Permite la posibilidad al personal plantear inquietudes, ideas o sugerencias a la dirección, mediante un documento que incluye sus datos y la inquietud, idea o sugerencia, el cual se deposita en un buzón colocado en un lugar de paso, debidamente identificado.	• Mejorar funcionales y operativas, especialmente en los aspectos técnicos, organizativos, condiciones de trabajo y comunicativos.	Vertical ascendente	• Potencia el interés del personal por su trabajo. • Es un medio de gran ayuda en la comunicación ascendente. • Supone la posibilidad de establecer mejoras en los procesos por iniciativa del personal.	• Necesidad de motivación constante para su utilización. • No forma parte de un plan general de aportación de ideas, organizado y premiado. • No se responde a los interesados en un corto tiempo. • Otros se apoderan de la idea.
Encuestas de opinión	Busca de una manera metodológica informaciones sobre un aspecto en particular, mediante entrevista directa, observación, cuestionarios o sondeos.	• Recogida de datos para auditorías. • Chequeos de opinión previos para toma de decisiones. • Sondeo situacional tras una crisis. • Análisis del nivel de información o conocimiento sobre algún aspecto que normalmente ha sido comunicado anteriormente.	Vertical ascendente	• Conocer la situación de un aspecto en particular de una manera rápida.	• No se responden los cuestionarios en forma veraz y oportuna. • No se garantiza representatividad y aleatoriedad, para hacer inferencias estadísticas confiables.

CANALES	DESCRIPCIÓN	ASPECTOS CLAVES A COMUNICAR	DIRECCIÓN	VENTAJAS	RIESGOS / LIMITACIONES
Pizarra informativa	Es una de las formas más tradicionales de comunicación. Algunas condiciones para su optimización: • Referencia temporal (fecha de colocación y caducidad). • Identificación de espacios (columnas o colores). • Mantenimiento a cargo de un responsable. • Provocar la lectura con informaciones heterogéneas (no sólo laboral). • Permitir intercambios entre los usuarios (ventas). • Control de censura y limitación de espacio (máximo 1 hoja). • Incluir aspectos sociales. • Informaciones de última hora. • Colocado en una zona de paso o concurrida (cafetería, lugares donde se reúne la gente a conversar y otros).	• Actividades sociales. • Noticias de última hora. • Intercambio de bienes y servicios. • Otros.	Bidireccional	• Con un uso adecuado y un mantenimiento correcto alcanza el mayor nivel de rentabilidad como instrumento de comunicación. • Alcanza a todos los niveles jerárquicos al mismo tiempo y sin diferenciación. • Inmediato en su transmisión de mensajes. • La información tiene permanencia y puede volverse a leer en un período determinado.	• Predisposición del personal a su lectura como hábito. • Necesidad de atención para mantenerlo y actualizarlo. • Es vulnerable a fáciles sabotajes. • No se pueda utilizar para información confidencial.
Intranet	Red local informática con ordenadores, faxes, impresoras, escáner y plotter y otros dispositivos interconectados. Puede estar abierta a redes externas para tener acceso a correos electrónicos, web y bases de datos.	• Control de los documentos del sistema de gestión. • Comunicación de la filosofía medular y de las orientaciones estratégicas de la organización. • Aplicación de métodos estadísticos. • Reporte de la capacidad de los procesos y su correspondencia con las orientaciones estratégicas de la organización. • Flujos de trabajo. • Capacitación. • Intercambio de información.	Bidireccional	• Ahorro: al compartir los recursos sin necesidad de que cada empleado tenga su periféricos y programas. • Eficacia organizativa y funcional: al tener centralizados los documentos e informaciones. • Utilización de otros Canales: Boletín interno, circulares, cartas al personal, gestión de reuniones, teleconferencias, buzón de inquietudes, ideas y sugerencias electrónicas, encuestas de opinión y anuncios. • Capacitación a través de la red.	• Saturación del canal. • Despersonalización relacional interna. • Necesidad de sistemas de seguridad para un adecuado control de acceso a la información, evitar virus informáticos e intrusos informáticos. • Desconcentración del personal, por su uso desmedido o inadecuado. • Perdida de la información por falta de respaldos programados. • Mantenimiento y actualización de la información. • Necesidad de capacitar al personal para su máximo aprovechamiento.

6.5 Participación y Consulta

La participación se desarrollar por medio de comité de seguridad, con representación de los trabajadores, en cantidad y método de elección, según lo indicado por la legislación de Panamá.

A continuación, se identifican algunas de las funciones que tendrá el comité:

- Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la prevención de los riesgos en la empresa y en sus obras en construcción.

- Participar en la planificación, organización de las actividades preventivas en la obra, supervisión, control y vigilancia de la ejecución del plan de seguridad, salud e higiene en la construcción de la obra.
- Conocer y analizar los documentos e informes relativos a las condiciones y ambiente de trabajo en la obra, elaborados por los servicios de salud, higiene y seguridad en el trabajo

6.6 Control Operacional

1	Identificar controles de seguridad			
Sec.	**Metodología**	**Criterios**	**Responsables**	**Información Documentada**
1.1	Clasificar el Nivel de Riesgo de SST y Significancia Ambiental presente en la actividad.	Considerar: • Los riesgos con niveles estimados I, II, III, definidos en el PGPL.P1I2 Identificación de peligros y evaluación de riesgos • El nivel de significancia ambiental, definido en el PGPL.P1I3 Identificación Aspectos Ambientales • Los requisitos legales, contractuales y de otro tipo aplicables al control de seguridad en la tarea. • PGPL.P1I4 Requisitos legales Frecuencia: Debe realizarse previo a la ejecución de la actividad laboral.	Coordinador SST Coordinador Ambiente Ingeniero Residente	N/A
1.2	Determinar las necesidades de adquisición de Equipo de Protección Personal	Considerar, los controles definidos para EPP en el PGPL.P1I2 Identificación de peligros y evaluación de riesgos Realizar lo indicado en el PGPL.P1I5.1 Selección, distribución, uso, reemplazo y desecho de los equipos de protección para la adquisición, entrega y seguimiento de este.	Coordinador SST Coordinador Ambiente Ingeniero Residente	N/A

1	Identificar controles de seguridad			
Sec.	**Metodología**	**Criterios**	**Responsables**	**Información Documentada**
1.3	Elaborar las fichas de aspectos de seguridad o ambientales, de acuerdo con la tarea.	A partir de los controles identificados en el punto 1.1, se elaboran las fichas de seguridad o ambiente según corresponda, para cada actividad considerando: • Las reglas específicas para el control de aspectos de seguridad y/o ambiente en cada paso de la actividad. • Los criterios de especialistas técnicos del proceso • Las referencias y datos técnicos normativos locales o internacionales • Diagramas, ilustraciones, pictogramas y cualquier otra información gráfica requerida. • Tablas y cuadros con datos técnicos requeridos	Coordinador SST Coordinador Ambiente	PGPL.P1I5.F1 Ficha Control Operacional Seguridad y/o Ambiente
1.4	Revisar y Aprueba las fichas de aspectos de seguridad o ambiente de acuerdo con la tarea.	Aplican los criterios del ítem 1.1	Jefe de SST, Jefe de Ambiente Coordinador Corporativo SST	PGPL.P1I5.F1 Ficha Control Operacional Seguridad y/o Ambiente
1.5	Definir aplicación de Análisis de Trabajo Seguro (ATS) Si (2); No (3)	Aplicación opcional como reglas o permisos de trabajo Considerar: • Toda actividad laboral con presencia de riesgos I y II No aplica en Gestión Ambiental	Jefe de SST, Jefe de Ambiente Coordinador Corporativo SST	N/A

2	Análisis de Trabajo Seguro (ATS)			
Sec.	**Metodología**	**Criterios**	**Responsables**	**Información Documentada**
2.1	Elaborar el ATS a la tarea	Considerar: • Método de trabajo, planificación. • Controles predefinidos según el 1.1. • Herramientas y equipo en el proceso. • Personal Involucrado. Previo al inicio de la actividad debe completarse el ATS, revisar y comunicarse al personal involucrado. Debe estar vigente durante toda la ejecución de la tarea.	Ingeniero Residente Encargado de Obra	PGPL.P1I5.F2 Análisis de Trabajo Seguro

2	Análisis de Trabajo Seguro (ATS)			
Sec.	**Metodología**	**Criterios**	**Responsables**	**Información Documentada**
2.2	Revisar y aprobación el ATS Si (2.3); No (2.1)	Verificar que estén identificados todos los controles de riesgos de la tarea. Debe quedar el control de firmas (colaboradores y responsables)	Coordinador de SST	N/A
2.3	Aplicar el ATS	Considerar: • El ATS debe estar revisado y comunicado a todo el personal involucrado con control de asistencia. • Explicar todo el contenido del ATS	Ingeniero Residente Encargado de Obra	N/A
2.4	Medir la efectividad en la implementación de controles, durante la actividad	Considerar • Hacer recorridos de seguridad en la actividad laboral • Identificar, comunicar y corregir desviaciones por comportamientos y por condiciones riesgosas Las desviaciones deben ser reportadas. Frecuencia del recorrido: Al menos una vez a la semana	Coordinador de SST	PGPL.P1I5.F3 Ficha reporte SST y Ambiente
2.5	Actualizar los ATS durante la actividad	Si durante el recorrido se identifica un nuevo riesgo, se debe incorporar al ATS.	Coordinador de SST Ingeniero Residente	PGPL.P1I5.F2 Análisis de Trabajo Seguro
2.6	Realizar el cierre del ATS	Al finalizar la tarea, considerar: • Revisión de los apartados del ATS de cierre para control de aspectos de seguridad obtenidos	Coordinador de SST Ingeniero Residente	PGPL.P1I5.F2 Análisis de Trabajo Seguro

3	Inspección de Seguridad			
Sec.	**Metodología**	**Criterios**	**Responsables**	**Información Documentada**
3.1	Elaborar lista de verificación	Considerar: • Método de trabajo, planificación • Controles predefinidos según el 1.1	Coordinador de SST Coordinador de Ambiente	PGPL.P1I5.F4 Formato de lista de verificación

3	Inspección de Seguridad			
Sec.	**Metodología**	**Criterios**	**Responsables**	**Información Documentada**
3.2	Definir programa de inspección	Considerar • Toda actividad laboral con presencia de riesgos I, II y III conlleva a la programación de inspección planeadas • Todos los aspectos ambientales significativos conllevan programación de inspecciones. Frecuencia: al menos una vez al mes	Coordinador de SST Coordinador de Ambiente Ingeniero Residente	N/A
3.3	Realizar inspección	Utilizar lista de verificación Recolectar durante la inspección: • Fotografías • Entrevista a colaboradores • Observaciones adicionales del proceso Con el apoyo del personal responsable de las actividades y tareas.	Coordinador de SST Ingeniero Residente	N/A
3.4	Elaboración de informe	Todas las no conformidades identificadas se analizan según sus causas y se establecen planes de acción, que se registran en PGPL.P1I5.F5 Informe de puntos de mejora	Coordinador de SST Ingeniero Residente	PGPL.P1I5.F5 Informe de puntos de mejor
3.5	Implementar y dar seguimiento.	Validar la implementación de planes de acción, caso contrario debe iniciar el PGEM.P7 Incidente, No conformidad, Acción correctiva.	Coordinador de SST Ingeniero Residente	PGEM.P7 Incidente, No conformidad, Acción correctiva

Contenido

1. Protocolo 1 – Excavaciones, zanjas y trincheras. 7
2. Protocolo 2 – Acarreo, cargas y descargas de materiales. 14
3. Protocolo 3 – Manejo, almacenamiento y disposición de materiales peligrosos. 16
4. Protocolo 4 – Carga y descarga de combustibles. 18
5. Protocolo 5 – Operación de izado de estructuras y materiales. 21
6. Protocolo 6 – Trabajos de Soldadura. 32
7. Protocolo 7 – Trabajos en espacios confinados. 36
8. Protocolo 8 – Trabajos en altura. 38
9. Protocolo 9 – Apagado, aislamiento, bloqueo y etiquetado. 45
10. Protocolo 10 – Manejo defensivo. 48
11. Protocolo 11 – Análisis de Trabajo Seguro. 52
12. Protocolo 12 – Manejo de maquinaria o equipo que necesita sistemas de protección. 55
13. Protocolo 13 – Operación de perforación y voladura. 57
14. Protocolo 14 – Colocación de rótulos en carretera. 62

7 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL SGSST

De acuerdo con el Plan de obra se han identificarán los principales procesos a desarrollar a fin de lograr el objetivo constructivo, tomando como referencia por mencionar algunas, pero no limitándose solo a ellas:

- Aquellas áreas donde haya mayor cantidad de personas expuestas,
- Riesgos potenciales sea mayor,
- Consecuencias sean mayor
- Reporte de condiciones de trabajo inseguras
- Actos inseguros

Considerando los antes expuesto se elaborarán listas de verificación a modo de guía y documentar que se están cumpliendo con las medidas de seguridad.

Adicional a esto se establecerá un cronograma en el cual al mes de realizarán dos caminatas de seguridad al mes en el cual deberán participar los encargados de cada área y de las actividad o proceso constructivo. Aunado a esto al menos 1 visita o recorrido por cualquiera de las actividades que conforman el proceso constructivo a la semana y documentarla

Por otra parte, dentro de la obra se conformará el comité de seguridad y salud, el cual tendrá entre sus funciones:

- Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la prevención de los riesgos en la empresa y en sus obras en construcción.
- Participar en la planificación, organización de las actividades preventivas en la obra, supervisión, control y vigilancia de la ejecución del plan de seguridad, salud e higiene en la construcción de la obra.
- Conocer y analizar los documentos e informes relativos a las condiciones y medio ambiente de trabajo en las obras de construcción, elaborados por los servicios de salud, higiene y seguridad en el trabajo de las empresas
- Conocer, investigar y analizar los daños producidos en la salud o integridad física y mental de los trabajadores.
- Solicitar en caso de controversia la intervención de las autoridades competentes para la evaluación de riesgos, de los planes de salud, higiene y seguridad en el trabajo de las empresas o proyectos en construcción.
- Establecer acuerdos de control de riesgos y de la organización del trabajo para el mejoramiento de las condiciones y medio ambiente de trabajo.

De este comité, se mantendrá un registro de minuta de reuniones, a fin de dar seguimiento a las observaciones, e informaciones presentadas en el mismo, se establecerá un cronograma de reuniones, programa de trabajo.

8.1 Seguimiento y Medición

Lista de Procesos Constructivos con sus listas de verificación de controles para la prevención de Riesgo:

- Obras PRELIMINARES
- Campamentos, ALMACÉN Y Oficinas
- Áreas DE Acopio Para Materiales
- Movimiento De Equipos Al Área De Trabajo
- Localización, Trazado Y Replanteo DE OBRA Preparación Inicial Del Sitio De Las Obras
- Señales Y Protecciones Medidas De Protección Y Seguridad Para El Público Y Los Trabajadores
- Excavación De Zanjas Para Tubería
- Suministro E Instalación De Tuberías
  Suministro DE TUBERÍA
  Instalación DE TUBERÍAS Y EJECUCIÓN DE POZOS
- Rellenos De Material Selecto
- Cruce De Calles Troncales Y Principales, Por Método Sin Zanja
- Demolición Y Reposición De Pavimentos, Accesos, Aceras Y Zonas Verdes
- Remoción de elementos: Capa de Rodamiento, Cunetas, Aceras, Bordillos y Material Orgánico
- Reposición de Pavimentos, Capas de Rodamiento, Aceras, Bordillos y Material Orgánico
- Construcción De Toma Y Estación De Bombeo De Agua Cruda
- Suministro E Instalación De Gabinete De Monitoreo E Instalaciones Eléctrico-Electrónicas
- Construcción De Planta Potabilizadora De Agua Cruda
- Pruebas Hidrostáticas De Fuga Y Limpieza
- Afectación Al Tráfico Vehicular Y De Transporte Público

FORMATOS, DOCUMENTOS, Y FICHAS DE REGISTROS UTILIZADOS EN CAMPO PARA APYO DE LA EJECUCUÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD

MECO	Código y Título 7F57, Registro de condiciones de actos subestandar	Revisión 23-08-2012	Versión 01

CONSTRUCTORA MECO, S.A.
Gerencia Regional de Recursos Humanos
Área de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

REGISTRO DE CONDICIONES Y ACTOS SUBESTÁNDARES

No.	Situación Subestándar		Descripción de la Situación de Riesgo	Localización		Fuente de Riesgo
	Acto	Condición		Dependencia	Zona	

Elaborado por: _____ Fecha: _____ Firma: _____

CONTROL DE REVISIÓN ACTUAL

El control de las revisiones anteriores y la descripción de cambios están indicados y controlados en el sistema administrador de documentos ("SIG MECO"). El propósito de esta sección es brindar información básica de la revisión actual.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Walter Orozco	Luis Porras	Walter Orozco. José Alfredo Sanchez

Inscripción de Proveedores

Fecha Inscripción

1. Nombre Comercial:

2. Razón Social

3.N° Cédula (juridica/ Fisica)

4. Dirección (Señas)

Cantón **Provincia**

5. Productos y/o Servicios ofrecidos

Taller mecanico		Equipo de Seguridad		Productos en P.V.C.		Suministros de Oficina	
Venta de Repuestos		Sumin. Estación Comb.		Radiocomunicaciones		Servicio de Imprenta	
Alquiler de Equipo		Suplidora Mat. Electricos		Uniformes		Venta de Herramientas	
Suplidores de Aceros		Baterias Automotrices		Manteados		Venta de Agregados	
Venta llanta/Reencauche		Suministros de Limpieza		Lubricantes		Artículos de concreto	
Deposito & Ferretería		Pintura		Rotulación Vial		Concreto	
Venta de soldadura		Filtros		Taller de Tapicería		Suministros para Taller	
				Otro			

5. Referencias comerciales

Nombre	Telefono

6. Información Ventas

Agente asignado **Teléf.**

Teléfono 2 **Celular** **Fax**

Correo electrónico

7. Información Crédito

Contacto **Teléf.**

Correo electrónico **Fax**

8. Condiciones de Crédito

Monto de Crédito **Plazo:** ***Días***

Cuenta Cliente

Banco **Moneda:**

9. Datos del representante legal

Nombre

Cedula **Firma**

10. Documentos que debe adjuntar:

Copia Personería Jurídica Copia Cédula Representante Le Copia Cédula Jurídica

	Código y Título	Revisión	Versión
MECO	7F40 Guía de Verificación de Condiciones de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	12-02-2010	02

		Fuente			
Ref.	Protección de Maquina y Herramientas	NO	SI	N/A	OBSERVACIONES
	Seguridad de la Máquina				
3. 1	Las protecciones de las máquinas están puestas y funcionando para prevenir que las manos, brazos u otra parte del cuerpo del trabajador haga contacto con las partes en movimiento				
3. 2	Todas las partes en movimiento, incluyendo engranajes, ruedas dentadas, poleas, volantes, transmisiones por correas y cadenas están protegidos				
3. 3	No existe evidencia que sugiere que los protectores han sido modificados				
3. 4	Interruptores a prueba de fallo / tipo anclaje están instalados en el equipo rotativo y herramientas eléctricas de mano				
3. 5	Interruptores a prueba de fallo / tipo anclaje están funcionando				
3. 6	El equipo tienen un botón de pare de emergencia accesible cuando sea aplicable				
3. 7	Las máquinas están conectadas a tierra de manera adecuada				
3. 8	Los cordones o conectores eléctricos están en buen estado				
	Herramientas				
3. 9	Herramientas realizadas para el trabajo / caseras están prohibidas y no se observó ninguna				
3. 10	Todas las herramientas eléctricas están formalmente inspeccionadas sobre la base programada				
3. 11	Todas las herramientas son visiblemente inspeccionadas previo a su uso y las defectuosas son fuera de servicio				
3. 12	Las herramientas de mano correctas son usadas para el trabajo que se lleva a cabo				
3. 13	Las herramientas son transportadas y almacenadas adecuadamente				
3. 14	Las cargas de herramientas eléctricas son removidas mientras la herramienta está almacenada o se dejan desatendidas.				
3. 15	Los discos de amoladoras / cortadoras portátiles son compatibles con los equipos				
	Seguridad Eléctrica				
3. 16	Los cables eléctricos son inspeccionados y aprobados para el tipo de uso y están libres de roturas en la instalación				
3. 17	Interruptores, receptáculos, cajas de conexiones, etc., están puestas según sea requerido				

MECO	Código y Título 7F40 Guía de Verificación de Condiciones de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Revisión 12-02-2010	Versión 02

		Fuente			
Ref.	Trabajando en las Alturas	SI	NO	N/A	OBSERVACION
	General				
4 1	Un sistema anti caída debe ser la última opción usada para trabajo seguro en las alturas, tenga todas las otras opciones evaluadas de manera apropiada. Ej. barandilla protectora, plataformas elevadizas y andamios				
4 2	Los trabajadores visten equipo de protección anti caída apropiado cuando sea requerido y conocen los puntos de anclaje apropiados para cada tarea que se lleva a cabo en alturas de más de 2 metros				
4 3	Todo el equipo de protección está bajo un programa de inspección documentado				
4 4	Zonas de exclusión para todo el trabajo de altura son suficientes para proteger a los trabajadores que están debajo				
4 5	Aberturas de suelo están protegidas adecuadamente o están cubiertas con una cubierta segura y etiquetadas adecuadamente como tal				
4 6	Los sistemas de cuerda salvavidas y de anclaje han sido designados y aprobados por una persona competente .				
4 7	Se verifico y aprobó el número de trabajadores que lo estará usando (peso máximo)				
4 8	Todos los trabajadores pueden moverse de una estación a otra o acezar el área de trabajo verticalmente sin exponerse a una caída				
4 9	La longitud del cordón es tan corta como sea necesario y en ningún caso mayor de 6 pies (1.8 metros)				
4 10	Los cordones deben tener una característica de absorción de impacto para limitar las fuerzas de detención				
4 11	El equipo de protección anti caída está libre de posible daño de soldadura, corrosión química o chorro de arena				

PGPL.P1I1F2 Matriz de gestión de los riesgos de la SST

Ubicación	
Tipo de actividad	
Fecha	29-mar-17

Elabora por			
Revisa			
Aprueba			

								Controles Existentes			Evaluación del Riesgo Inicial							Criterios p/estrategia y controles			Controles Operacionales							
Proceso	Actividades	Tareas	Rutinario	Peligros	Riesgo	Clasificación	Consecuencia (efectos)	Fuente	Medio	Individuo	ND	NE	NP	NG	VR	NR	S-NR	# Trab. Expuestos	Peor consecuencia	Req. legal	Aceptab. del riesgo	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Administrativos	EPP	Responsable	Plazo de implem.	Presupuesto

FORMATO DE INSPECCIÓND E SOLDADURA

PLANTA/PROYECTO	AREA O DEPARTAMENTO	FECHA

Inspección #	IR/EP a cargo
Colaborador a cargo	
Código de equipo	

EPP	*Sí*	*No*	*Observaciones*
Gabachas de cuero			
Gabacha de mezclilla			
Mangas de cuero			
Delantal de cuero			
Polainas			
Gafas de seguridad			
Gafas de oxicorte			
Guantes de soldador			
Máscara de soldar			
Máscara para cortar			
Zapatos de seguridad			
Máquina de soldar	*Sí*	*No*	*Observaciones*
Combustible			
Eléctrica			
¿Porta electrodos en buen estado?			
¿Cable de tierra en buen estado?			
¿Cable de porta electrodos en buen estado ?			
¿Presenta descargas eléctricas?			
¿Con todos los aislantes?			
Otros			

Comentarios _____

ACCIONES CORRECTIVAS				
Descripción (en orden prioritario)	Responsable de la ejecución	Fecha de ejecución	Fecha de revisión	Fecha de Cierre del hallazgo

MECO	Código y Título 4F04, ANALISIS DE TRABAJO SEGURO	Revisión 27-07-2011	Versión 01

HOJA: __ de : __

Descripción de la tarea:

PROYECTO:	ÁREA:		Fecha:
1. Etapas Críticas de la tarea	**2. Herramientas y/o equipos involucrados**	**3. Peligros o accidentes potenciales (Condiciones que pueden ser provocadas durante la ejecución de la tarea)**	**4. Medidas de control adoptadas para eliminar y/o reducir los riesgos potenciales**

Elementos de seguridad requeridos para estas tareas (Marque con un check)

	Calzado, Casco, guantes, chaleco de Seguridad		Equipos de comunicación y de rescate en sitio		Otros: Aprobaciones para Pinturas con Plomo, aplicación de Preservativos, Trabajos cerca o sobre el agua, Capacitaciones, Persona Competente, Aire Respirable, Alto Voltaje, Equipos Flotantes, etc.
	Protección respiratoria aprobada según MSDS o del pliego		Herramientas y equipos apropiados.		
			Vallado y señalización		
	Protección auditiva – Sencilla/Doble		Niveles de ruido		
	Careta de soldador, delantal, guantes, respirador, aterrizaje eléctrico y de tierra adecuados.		Procedimientos acordados / aprobados		Coordinaciones con Ingeniero a cargo, Capataz del área, Jefe de Maquinaria o Taller, Jefe de Cantera, Oficial de SSO
			Puesta a tierra de equipos energizados u otros		
	EPP especiales según el contrato.		Interruptor de fuga de corriente o GFCI		Permisos: Trabajos Calientes, Espacio Confinado, Pintura, Explosivos, Materiales Peligrosos, Plomo, Excavación, Otros del contrato y de la
	Chamarra de cuero o sintético		Orientación inicial y capacitaciones requeridas (documentadas)		

MECO

Entrega/Devolucion de EPP

Fecha:

Entrega ☐ Devolucion ☐

Codigo de costo:

Articulo	Cant	Costo	Observaciones D	Observaciones ND
Anteojos de Seguridad		¢		
Arnés de seguridad cuerpo entero		¢		
Bota de Hule		¢		
Capa amarilla 1 pieza		¢		
Capa amarilla 2 piezas		¢		
Careta para esmerilar		¢		
Casco se seguridad		¢		
Chaleco de tiras con logo		¢		
Chaqueta de Cuero Para Soldador		¢		
Gafas para Oxicorte		¢		
Guantes cuero		¢		
Guantes flex tuff		¢		
Guantes para soldador		¢		
Mascara de doble filtro de media cara		¢		
Mascara para soldura electrica		¢		
Mascarilla desechable		¢		
Orejeras		¢		
Polainas para soldador		¢		
Tapones auditivos trifásicos		¢		
Zapatos con puntera acero		¢		
		¢		
		¢		
Total de cobro		¢		

Nombre del trabajador

Firma # Identificación

Nombre y firma del responsable de entrega

Nota: por este medio hago constar que la empresa Constructora MECO S.A., me ha hecho entrega del equipo antes mencionado. Además autorizo a Recursos Humanos a aplicar la rebaja que se especifica en el documento.

MECO

Entrega/Devolucion de EPP

Fecha:

Entrega ☐ Devolucion ☐

Codigo de costo:

Articulo	Cant	Costo	Observaciones D	Observaciones ND
Anteojos de Seguridad		¢		
Arnés de seguridad cuerpo entero		¢		
Bota de Hule		¢		
Capa amarilla 1 pieza		¢		
Capa amarilla 2 piezas		¢		
Careta para esmerilar		¢		
Casco se seguridad		¢		
Chaleco de tiras con logo		¢		
Chaqueta de Cuero Para Soldador		¢		
Gafas para Oxicorte		¢		
Guantes cuero		¢		
Guantes flex tuff		¢		
Guantes para soldador		¢		
Mascara de doble filtro de media cara		¢		
Mascara para soldura electrica		¢		
Mascarilla desechable		¢		
Orejeras		¢		
Polainas para soldador		¢		
Tapones auditivos trifásicos		¢		
Zapatos con puntera acero		¢		
		¢		
		¢		
Total de cobro		¢		

Nombre del trabajador

Firma # Identificación

Nombre y firma del responsable de entrega

Nota: por este medio hago constar que la empresa Constructora MECO S.A., me ha hecho entrega del equipo antes mencionado. Además autorizo a Recursos Humanos a aplicar la rebaja que se especifica en el documento.

Fecha de inicio _____ Fecha de término: _____
Hora: de Inicio: _____ Hora de término: _____

Ubicación de los trabajos:

_____

Descripción de los trabajos a realizar:

_____
_____
_____

Nombre de los colaboradores a cargo de la tarea:

Nombre	Ocupación	Recibió Capacitación

Condiciones del Área de Trabajo:

Tipo de Riesgo	Condición de Riesgo	Medidas de Control
Deficiencia de Oxigeno		
Gases Combustibles		
Gases Tóxicos		
Eléctricos		
Otros:		

Recomendaciones adicionales:

_____
_____
_____

Aprobaciones:

	Código y Título	Revisión	Versión
MECO	7F193 Permiso de entrada a Espacios Confinados	26/09/2012	01

CONTROL DE REVISIÓN ACTUAL

El control de las revisiones anteriores y la descripción de cambios están indicados y controlados en el sistema administrador de documentos ("SIG MECO"). El propósito de esta sección es brindar información básica de la revisión actual.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Amada Muñoz	Luis Porras	Walter Orozco, José Alfredo Sanchez

PLANTA/PROYECTO	AREA O DEPARTAMENTO	FECHA

Inspección #	IR/EP a cargo

Cantidad de cilindros	Contenido	Responsable

Observaciones	SI	NO
¿Los cilindros se encuentran debidamente etiquetados según las Hojas de Datos de Seguridad? (MSDS por sus siglas en inglés)		
¿Los cilindros se encuentran en su carreta y debidamente amarrados?		
¿Los cilindros están en buenas condiciones?		
¿Los manómetros y flujometros se encuentran en buen estado?		
¿Se encuentran líquidos inflamables ubicados en áreas como salidas, escaleras o sitios normales de circulación de personas?		
¿Los cilindros que no se estén utilizando se encuentran con sus válvulas cerradas?		
¿Los cilindros que no están siendo utilizados tienen puestas sus tapas de seguridad?		
¿Se tiene dentro del área de trabajo solo los cilindros necesarios para el día de trabajo?		
¿Las mangueras de los cilindros se encuentran en excelente estado?		
¿Se cuenta con el extintor adecuado cerca de los cilindros en caso de estar siendo utilizados?		
¿Los cilindros no utilizados están siendo almacenados en un área adecuada fuera del edificio?		
¿Se cuenta con EPP apropiado para los trabajos?		
¿Se tienen disponibles las MSDS de los productos que se encuentran dentro de los cilindros?		
Al finalizar la jornada de trabajo, ¿se asegura de que los cilindros queden cerrados, con sus tapas de seguridad y en un lugar seguro?		

Comentarios

ACCIONES CORRECTIVAS

Carátula | Lista de revisión

INSPECCIÓN A CONTRATISTAS

Fecha de la inspección: ____ / ____ / _____ Hora de inspección: _____ /_____

Nombre de la empresa contratista: _____

Nombre del representante o administrador: _____

Nombre del inspector: _____

ITEM	SI	NO	NA
CAPACITACIÓN			
Conoce el personal las normas de seguridad de MECO			
Conoce el personal como se utiliza el equipo de protección			
Conoce el personal las políticas de seguridad de MECO			
El personal relacionado con el uso y operación de maquinaria y equipo ha sido entrenado acerca de las regulaciones de S&SO asociadas con la operación de este equipo			
El personal ha sido entrenado para actuar en casos de emergencia			
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			
El personal tiene el equipo de protección personal adecuado			
El personal utiliza el equipo de protección personal de forma adecuada			
El equipo protección personal se ajusta a los riesgos de cada una de las tareas			
El equipo de protección utilizado está en buen estado			
El equipo de protección personal reutilizable es debidamente limpiado antes de guardarse			
HERRAMIENTAS MANUALES			
Están en buen estado			
El uso de las herramientas manuales va de acuerdo con la tarea			
Las herramientas son revisadas antes y después de utilizarlas			
Las herramientas se almacenan de forma segura			
HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS			
El aislante de los cables está en buen estado			
Existe un dispositivo de conexión a tierra			
Las fuentes primarias de energía están aseguradas			
El sistema se encuentra en buen estado			
ORDEN Y LIMPIEZA			
Existen materiales en las áreas de paso			
Se cuenta con lo estrictamente necesario de acuerdo con la tarea ejecutada			
Las áreas de trabajos en caliente están a una distancia segura			
Las herramientas son guardadas cada vez que termina su uso y final de la jornada			
Existen definidos lugares para los principales objetos			
Se realizan actividades de orden y limpieza frecuentemente			
Los objetos innecesarios son desechados frecuentemente			
Los empleados ordenan y limpian el área de trabajo y las herramientas todos los días			
MAQUINARIA Y EQUIPOS			
Las máquinas y equipos tienen colocado sus respectivos resguardos en transmisiones, volantes, elementos móviles o donde hay proyección de partículas			
Existen fugas en las mangueras neumáticas o hidráulicas			
Existen fugas en los cilindros			
Los cilindros están bien anclados con cadenas y con candado			
Las máquinas y equipos son inspeccionados regularmente y se registran los datos			

ITEM	SI	NO	NA
Las máquinas y equipos están debidamente anclados			
Las máquinas y equipos cuentan con dispositivos de paros de emergencia			
Las máquinas y equipos presentan vibraciones muy fuertes			
Las máquinas y equipos tienen sistemas de alivio de presión			
Los supervisores verifican el cumplimiento de las normas de seguridad antes, durante y al finalizar su operación			
	SI	**NO**	**NA**
SEÑALIZACIÓN Y ROTULACIÓN			
Existen señales que indiquen el tipo de peligro			
Las señales están en buen estado			
Las señales son visibles			
La rotulación cumple con las disposiciones nacionales			
Existen rótulos de información			
Los rótulos están en buen estado			
Los rótulos están en lugares visibles			
PLAN DE EMERGENCIAS			
Existe un plan de emergencias			
Se encuentran los recursos necesarios para la atención de emergencias en el lugar de trabajo			
Existe personal capacitado parta enfrentar una eventual emergencia			
Existe un lugar apto para aplicar los primeros auxilios			
Se conoce el número de la Cruz Roja más cercano			
Existe una lista de números de emergencia disponible, con los nombres de personas claves			
DOCUMENTACIÓN			
Los trabajadores portan la cédula			
Los trabajadores portan la orden patronal/INSS			
Se encuentra al día la póliza de RT del INS			
Se encuentra al día con la CCSS			
Los operadores de vehículos portan la licencia al día			
Los operadores de vehículos portan el tipo de licencia adecuado			
OBSERVACIONES			
ACCIONES CORRECTIVAS			

Descripción (en orden prioritario)	Responsable de la ejecución	Fecha de ejecución	Fecha de revisión

INSPECCIÓN DE SANEAMIENTO BÁSICO **Fecha:**

Nombre del Inspector:

Proyecto o lugar de revisión:

ITEM	Sí	No	NA
Generalidades			
Los lugares de trabajo se encuentran ordenados y limpios			

ITEM	Sí	No	NA
Las estructuras son resistentes y se encuentran en buenas condiciones			
Los pisos permanecen limpios y sin grasas			
Se cuenta con agua potable o dispensadores de agua potable o de consumo			
Los dispensadores de agua de consumo se almacenan lejos de sustancias qu Físicos y de origen biológico			
Se cuenta con vasos desechables (conos) para el consumo de agua			
Se coloca el dispensador en una superficie limpia mientras se llena			
El dispensador se llena de grifos de agua potable o de consumo humano (no			
El hielo se dispensa con una cuchara o un vaso desechable para evitar el cor con la mano.			
Se cuenta con canales o tuberías para el escurrimiento de las aguas sucias			
Todos los recipientes utilizados para basura se vacían y se limpian cada vez se reúnen las condiciones sanitarias necesarias para su disposición.			
Los basureros se mantienen de tal forma que no sucedan derrames			
La basura putrescible se separa de los demás desechos comunes			
Servicios Sanitarios			
Cuenta con número adecuado de sanitarios portátiles de acuerdo con el número de trabajadores y establecidos en Plan SYSO			
Cuenta con número suficiente de lavamanos de acuerdo con el número de trabajadores.			
Se mantienen los servicios higiénicos en buen estado de limpieza y funcionamiento			
Se cuenta con agua para el consumo humano			
Se cuenta con agua para el aseo			

ITEM	Sí	No	NA
Se mantiene una bitácora de limpieza de baños (fijos y portátiles)			
Duchas			
Dispone de duchas con agua fría (donde aplique)			
Salas de vestir			
Tiene habilitado un espacio destinado a vestuario			
Se cuenta con casilleros o lugares para guardar las ropas y mochilas			
Se mantiene el orden y aseo de la sala de vestir			
Comedores			
Dispone de comedor, para los trabajadores en el lugar de trabajo			
El comedor cuenta con las condiciones mínimas exigibles: mesas y sillas con cubierta de material lavable, lavaplatos, cocinilla y separado de fuentes de contaminación (basuras, polvos, etc.)			
Si no se dispone de comedor, se tiene una solución alternativa.			
Bodegas			
Se almacenan materiales en lugares apropiados y seguros para los trabajadores (las bodegas de almacenamiento de combustibles y productos inflamables deben tener buena ventilación y estar provistas de extintores)			
Observaciones			

Firma del encargado de la inspección: _____

ACCIONES CORRECTIVAS				
Descripción (en orden prioritario)	**Responsable de la ejecución**	**Fecha de ejecución**	**Fecha de revisión**	**Fecha de Cierre del hallazgo**

MECO

Histórico de entregas de EPP

Codigo de costos:_____

Nombre del colaborador:_____

					Gafas			Guantes																								
Nombre del proyecto	*Fecha de entrega*	*Casco*	*Chaleco*	*Barbiquejos*	*Claras*	*Oscuras*	*Tira para gafas*	*Lona reforzado*	*Cuero corto*	*Cuero largo*	*Hule*	*Orejeras*	*Tapones*	*Respirador*	*Respiradores c/ filtro*	*Polainas*	*Chaleco de cuero*	*Delantal de cuero*	*Gabachas Soldador*	*Capas*	*Camisetas*	*Zapatos c/ punteta*				**Código de empleado**	**Firma o # de boleta.**

CHEQUEO DE ARNÉS/ LÍNEAS DE VIDA/ESCALERAS

Lugar: _____ Fecha: _____

CHEQUEO DE ARNÉS/ LÍNEAS DE VIDA												
Indicar tipo de arnés o líneas de vida	N° de identificación único	Marca	Fibras se encuentran libres de desgaste, cortes, hilos rotos, remaches	Fibras se encuentran libres de pintura / concreto / grasas / quemaduras o descoloración	Partes metálicas (argolla D, hebillas y ganchos) se encuentran libres de corrosión, bordes filosos o desgaste	Partes plásticas se encuentran enteras, sin cortes	Etiquetas de fábrica se encuentran presentes y legibles	Línea de vida tiene longitud correcta	Desacelerador de impacto en buen estado (sin averías o roturas) Solo para líneas de vida	Estado (aprobado o desechar)	Fecha de ingreso del EPP	Fecha de revisión

CHEQUEO DE ESCALERAS SIMPLES DE UN TRAMO									
N°	Tamaño de la escalera (metros)	¿Presenta fisuras en el cuerpo?	¿Cuenta con zapatas antideslizantes en buen estado?	¿Los peldaños se encuentran firmes y alineados, libres de grasas o aceites?	¿El extremo de la escalera se encuentra sellado con sus protectores?	¿Las etiquetas de información de la escalera se encuentra visibles?	¿En general la escalera se encuentra en buenas condiciones?	Colocación de etiqueta del mes	Fecha de revisión

MECO

FORMATO DE INSPECCIÓN MENSUAL A EXTINTORES

Proyecto:
Instalación:
Equipo:
Inspector:
Fecha:
Correspondiente al mes de:

N° Interno	Ubicación	Clase	Capacidad	Fecha de Vencimiento	Extintor sin muestras de golpes, limpio y en buen estado la pintura	Manómetro en la zona de carga, sin muestras de daños o golpes	Manguera sin corte y/o boquilla de descarga en buen estado	Pasador de seguridad puesto y con su sujetador plástico instalado	Palanca de descarga y palanca de transporte en buen estado	Extintor bien ubicado, sin obstruir y en su respectivo soporte	Etiquetas de uso y control de inspección mensual en buen estado	Se cuenta con hoja de vida del extintor	Observación

Indicaciones: Marque con **C** cuando está conforme y marque con **NC** cuando no esté conforme y **NA** cuando no aplica, escriba la respectiva observación

Observaciones:

REPORTE DE INSPECCIÓN DE EQUIPO		
PROYECTO:		
REALIZADO POR:	**FECHA:**	**TURNO:**
NOMBRE DEL OPERADOR/ FIRMA:	**TIPO DE EQUIPO:**	**CÓDIGO O PLACA:**

ACCIÓN	SÍ	NO	N/A	OBSERVACIÓN
LICENCIA ACTUALIZADA				
PÓLIZA ACTUALIZADA				
CINTURÓN DE SEGURIDAD				
AIRE ACONDICIONADO				
FUGAS DE ACEITE				
REVISIÓN DE MANÓMETROS (TABLEROS)				
LUCES FRONTALES				
LUCES TRASERAS				
LUCES DIRECCIONALES				
ESPEJO RETROVISOR				
VERIFICACIÓN DE LLANTAS				
ALARMA DE RETROCESO				
CONOS REFLECTIVOS				
EXTINTOR/BASE				
FRENOS DE EMERGENCIA				
CINTAS REFLECTIVAS				
REVISIÓN DE LA BOCINA				
ESTADOS DE LOS VIDRIOS				

REPORTE DE INSPECCIÓN DE EQUIPO					
PROYECTO:					
REALIZADO POR:				**FECHA:**	**TURNO:**
NOMBRE DEL OPERADOR/ FIRMA:				**TIPO DE EQUIPO:**	**CÓDIGO O PLACA:**
ACCIÓN	**SÍ**	**NO**	**N/A**	**OBSERVACIÓN**	
LIMPIA PARABRISAS					
CARROCERÍA EN BUEN ESTADO					
POLLERA, LODERA O GUARDAFANGOS					
LONA					
ESTADO DEL ASIENTO					
EPP DEL OPERADOR					
GANCHOS EN LA PUERTA TRASERA					
ESTADO DE LA ESCALERA					
HERRAMIENTAS DE CORTE					
OTROS					
RECOMENDACIONES					

Se establecen los aspectos de seguridad y salud en el trabajo según las particulares para cada proyecto, según la naturaleza del riesgo y los controles de aseguramiento de la tarea o proceso.

8.2 Evaluación del SGSST

Tabla no. 5 Matriz de Indicadores

INDICADOR	FORMULA	INTERPRETACIÓN
Conformidad de SST	(aspectos de seguridad conformes/actividades de seguridad evaluados) *100	Este indicador establece el nivel de implementación de los controles de seguridad en la operación de MECO en cada país.
Formación de SST	(No. personal capacitado/ No. personal expuesto) *100	Este indicador establece la cobertura de formación del personal expuesto en temas de prevención de riesgos laborales.
Índice de Frecuencia	(No. de accidentes laborales con incapacidad/ Horas hombre laboradas) *1000000	Este indicador refiere la cantidad de accidentes laborales con incapacidad por cada millón de hombres expuestos.
Índice de Gravedad	(No. de días de incapacidad por accidente laboral/ Horas hombre laboradas) *1000000	Este indicador refiere la cantidad de días perdidos por incapacidad de accidente laboral por millón de horas hombres laboradas.

9 AUDITORÍA

Se especifica el programa y la frecuencia con la cual se deberá implementar las auditorías internas para la verificación de la implementación y cumplimiento del Plan de SST

Se establece un plan de auditoría interna anual, siguiendo los lineamientos establecidos en el procedimiento PGEM.P5 Auditoría de SIG.

Se debe enlistar los procesos que se planean auditar durante el periodo de ejecución del proyecto, siendo que al menos se audite una vez por periodo.

10 REVISIÓN DE OBJETIVOS Y TOMA DE DECISIONES

Debe incluirse el cronograma, el perfil de los participantes y los temas que componen la revisión de cumplimiento de los objetivos de SST a partir de los resultados de seguimiento y medición del plan de SST.

11 CONTROL DE REGISTROS

En este apartado se debe indicar por medio de una lista todos los registros del sistema SST que serán utilizados durante el desarrollo e implementación del presente plan.

Para este apartado, se debe completar la siguiente tabla:

Tabla no. 6 Registros de Referencia

Código	Nombre del Registro	Vigencia

12 ANEXOS

Anexo No. 1: Cuadro De Presupuesto Proyecto Para Epp

Anexo No. 2: Especificaciones Técnicas de los EPP

Anexo No. 3: Accidentabilidad

Anexo No 4. Emergencias

Anexo No 5 .Cuadro de presupuesto para señalizaciones viales

Anexo No 6. Plan de Control de Tráfico y Esquemas de Señalizacion vial aplicables al proyecto general

Anexo No. 1

MECO

CUADRO DE PRESUPUESTO PROYECTO

Equipo de Protección Personal

ITEM	Cantidad de Artículos	Tiempo de uso	Cantidad de cambio anual (proyecto: 6 meses de duración	Precio x artículo	Total X PERSONA	Total de costo por año
PERSONAL ADMINISTRATIVO OPERATIVO						
CAMISAS				$0.00	$0.00	
ANTEOJOS DE SEGURIDAD CLAROS	1	15 días	4	$1.85	$7.40	
ANTEOJOS DE SEGURIDAD OSCUROS	1	15 días	12	$1.85	$22.20	
BOTA DE SEGURIDAD	1	1 año	1	$28.00	$28.00	
BOTAS DE HULE IMPERMEABLE	1	1 año	1	$12.00	$12.00	$593.00
CASCO DE SEGURIDAD TIPO GORRA AMARILLO	1	1 año	1	$7.00	$7.00	
CAPA IMPERMEABLE DOS PIEZAS	1	6 meses	1	$6.00	$6.00	
CHALECO NARANJA ESTILO PERIODISTA	1	1 año	1	$24.00	$24.00	
TAPONES AUDITIVOS	1	1 semanas	24	$0.50	$12.00	
CANTIDAD DE PERSONAL ADMINISTRATIVO POR MES	**5**			**$81.20**	**$118.60**	
AYUDANTE GENERAL						
PANTALON JEANS	3	1 año	1	$9.17	$27.51	
T SHIRT AMARILLO ML MECO	5	1 año	1	$9.61	$48.05	
ANTEOJOS DE SEGURIDAD CLAROS	1	15 días	12	$1.85	$22.20	
ANTEOJOS DE SEGURIDAD OSCUROS	1	15 días	12	$1.85	$22.20	
BOTA DE SEGURIDAD	1	4 meses	1	$28.00	$28.00	
BOTAS DE HULE IMPERMEABLE	1	1 año	1	$12.00	$12.00	
CAPA IMPERMEABLE DOS PIEZAS	1	6 meses	1	$6.00	$6.00	
CARTUCHO PARA VAPORES ORGÁNICOS	1	5 meses	1	$5.00	$5.00	
CASCO DE SEGURIDAD TIPO GORRA AMARILLO	1	1 año	1	$7.00	$7.00	$3,408.24
CUBRENUCAS PARA CASCO	1	6 meses	1	$6.50	$6.50	
GUANTE DE LATEX	1	1 semanas	24	$2.00	$48.00	
GUANTES PARA IMPACTO ANTI-VIBRATORIOS	1	6 meses	1	$63.00	$63.00	
MASCARILLA PARA POLVOS	1	1 día	180	$0.50	$90.00	
OREJERAS CONTRA RUIDO	1	3 meses	2	$9.00	$18.00	
OVEROLES DESECHABLES	1	1 día	180	$2.19	$394.20	
PREFILTRO PARA PARTICULAS	1	1 año	1	$17.00	$17.00	
RESPIRADOR ANTIGASES/VAPORES 2 FILTROS	1	3 meses	2	$12.70	$25.40	
TAPONES AUDITIVOS	1	1 semanas	24	$0.50	$12.00	
CANTIDAD DE AYUDANTE GENERAL POR MES	**4**			**$193.87**	**$852.06**	

MECO

CUADRO DE PRESUPUESTO PROYECTO

Equipo de Protección Personal

ITEM	Cantidad de Artículos	Tiempo de uso	Cantidad de cambio anual (proyecto: 6 meses de duración	Precio x artículo	Total X PERSONA	Total de costo por año
Albañales						
PANTALON JEANS	3	1 año	1	$9.17	$27.51	
T SHIRT AMARILLO ML MECO	5	1 año	1	$9.61	$48.05	
ANTEOJOS DE SEGURIDAD CLAROS	1	15 días	12	$1.85	$22.20	
ANTEOJOS DE SEGURIDAD OSCUROS	1	15 días	12	$1.85	$22.20	
BOTA DE SEGURIDAD	1	4 meses	1	$28.00	$28.00	
BOTAS DE HULE IMPERMEABLE	1	1 año	1	$12.00	$12.00	
CAPA IMPERMEABLE DOS PIEZAS	1	6 meses	1	$6.00	$6.00	
CASCO DE SEGURIDAD TIPO GORRA AMARILLO	1	1 año	1	$7.00	$7.00	$1,579.32
CUBRENUCAS PARA CASCO	1	6 meses	1	$6.50	$6.50	
GUANTE DE LATEX	1	1 semanas	24	$2.00	$48.00	
GUANTE NITRILO MANIPULACION QUIMICA	1	1 semanas	24	$2.00	$48.00	
MASCARILLA PARA POLVOS	1	1 día	180	$0.50	$90.00	
OREJERAS CONTRA RUIDO	1	3 meses	2	$9.00	$18.00	
OVEROLES DESECHABLES	1	1 día	180	$2.19	$394.20	
TAPONES AUDITIVOS	1	1 semanas	24	$0.50	$12.00	
CANTIDAD DE ALBAÑALES POR MES	**2**			**$98.17**	**$789.66**	
OPERADORES						
PANTALON JEANS	3	1 año	1	$9.17	$27.51	
T SHIRT AMARILLO ML MECO	5	1 año	1	$9.61	$48.05	
ANTEOJOS DE SEGURIDAD CLAROS	1	15 días	12	$1.85	$22.20	$691.44
ANTEOJOS DE SEGURIDAD OSCUROS	1	15 días	12	$1.85	$22.20	
BOTA DE SEGURIDAD	1	4 meses	1	$28.00	$28.00	
GUANTE DE CUERO TIPO CONDUCTOR	1	1 mes	6	$4.15	$24.90	
CANTIDAD DE OPERADORES POR MES	**4**			**$54.63**	**$172.86**	
Chóferes						
PANTALON JEANS	3	1 año	1	$9.17	$27.51	
T SHIRT AMARILLO ML MECO	5	1 año	1	$9.61	$48.05	
ANTEOJOS DE SEGURIDAD CLAROS	1	15 días	12	$1.85	$22.20	
ANTEOJOS DE SEGURIDAD OSCUROS	1	15 días	12	$1.85	$22.20	
BOTA DE SEGURIDAD	1	4 meses	1	$28.00	$28.00	
BOTAS DE HULE IMPERMEABLE	1	1 año	1	$12.00	$12.00	
CAPA IMPERMEABLE DOS PIEZAS	1	6 meses	1	$6.00	$6.00	
CARTUCHO PARA PARTICULAS	1	3 meses	2	$5.00	$10.00	$1,587.30
CASCO DE SEGURIDAD TIPO GORRA AMARILLO	1	1 año	1	$7.00	$7.00	
CUBRENUCAS PARA CASCO	1	6 meses	1	$6.50	$6.50	
GUANTE DE CUERO Y LONA	1	1 mes	6	$5.00	$30.00	
GUANTE DE LATEX	1	1 semanas	24	$2.00	$48.00	
OREJERAS CONTRA RUIDO	1	3 meses	2	$9.00	$18.00	
CARETA PARA ESMERILAR	1	6 meses	1	$12.00	$12.00	
PANTALLA PARA ESMERILAR	1	3 meses	2	$4.00	$8.00	
TAPONES AUDITIVOS	1	1 semanas	24	$0.50	$12.00	
CANTIDAD DE CHÓFERES POR MES	**5**			**$119.48**	**$317.46**	
REFORSADORES						
PANTALON JEANS	3	1 año	1	$9.17	$27.51	
T SHIRT AMARILLO ML MECO	5	1 año	1	$9.61	$48.05	
ANTEOJOS DE SEGURIDAD CLAROS	1	15 días	12	$1.85	$22.20	
ANTEOJOS DE SEGURIDAD OSCUROS	1	15 días	12	$1.85	$22.20	
BOTA DE SEGURIDAD	1	4 meses	1	$28.00	$28.00	
BOTAS DE HULE IMPERMEABLE	1	1 año	1	$12.00	$12.00	
CAPA IMPERMEABLE DOS PIEZAS	1	6 meses	1	$6.00	$6.00	$525.92
CARTUCHO PARA PARTICULAS	1	3 meses	2	$5.00	$10.00	
CASCO DE SEGURIDAD TIPO GORRA AMARILLO	1	1 año	1	$7.00	$7.00	
GUANTE DE LATEX	1	1 semanas	24	$2.00	$48.00	
CARETA PARA ESMERILAR	1	6 meses	1	$12.00	$12.00	
PANTALLA PARA ESMERILAR	1	3 meses	2	$4.00	$8.00	
TAPONES AUDITIVOS	1	1 semanas	24	$0.50	$12.00	
CANTIDAD DE REFORSADORES POR MES	**2**			**$98.98**	**$262.96**	

MECO

CUADRO DE PRESUPUESTO PROYECTO

Equipo de Protección Personal

ITEM	Cantidad de Artículos	Tiempo de uso	Cantidad de cambio anual (proyecto: 6 meses de duración	Precio x artículo	Total X PERSONA	Total de costo por año
SOLDADORES						
PANTALON JEANS	3	1 año	1	$9.17	$27.51	
T SHIRT AMARILLO ML MECO	5	1 año	1	$9.61	$48.05	
ANTEOJOS PARA OXICORTE	1	15 días	12	$17.00	$204.00	
CALZADO DE SOLDADOR	1	4 meses	1	$27.00	$27.00	
CAMISA PARA SOLDADOR	1	6 meses	1	$80.00	$80.00	
CARETA PARA ESMERILAR	1	6 meses	1	$12.00	$12.00	
CARTUCHO PARA PARTICULAS	1	3 meses	2	$5.00	$10.00	
CARTUCHO PARA VAPORES ORGÁNICOS	1	5 meses	1	$5.00	$5.00	
DELANTAL DE CUERO CORRIENTE	1	1 mes	6	$13.14	$78.84	$1,537.60
GUANTES PARA SOLDAR HILO KEVLAR TALLA 10	1	2 meses	3	$16.00	$48.00	
MASCARA PARA SOLDAR	1	6 meses	1	$50.00	$50.00	
MASCARILLA PARA POLVOS	1	1 día	180	$0.50	$90.00	
OREJERAS CONTRA RUIDO	1	3 meses	2	$9.00	$18.00	
PANTALLA PARA ESMERILAR	1	3 meses	2	$4.00	$8.00	
POLAINAS PARA SOLDADOR	1	1 año	1	$8.00	$8.00	
PREFILTRO PARA PARTICULAS	1	1 año	1	$17.00	$17.00	
RESPIRADOR ANTIGASES/VAPORES 2 FILTROS	1	3 meses	2	$12.70	$25.40	
TAPONES AUDITIVOS	1	1 semanas	24	$0.50	$12.00	
CANTIDAD DE SOLDADORES POR MES	**2**			**$295.62**	**$768.80**	
BASICO						
PANTALON JEANS	3	1 año	1	$9.17	$27.51	
T SHIRT AMARILLO ML MECO	5	1 año	1	$9.61	$48.05	
ANTEOJOS DE SEGURIDAD CLAROS	1	15 días	12	$1.85	$22.20	
ANTEOJOS DE SEGURIDAD OSCUROS	1	15 días	12	$1.85	$22.20	$839.88
BOTA DE SEGURIDAD	1	4 meses	1	$28.00	$28.00	
MASCARILLA PARA POLVOS	1	1 día	180	$0.50	$90.00	
OREJERAS CONTRA RUIDO	1	3 meses	2	$9.00	$18.00	
TAPONES AUDITIVOS	1	1 semanas	48	$0.50	$24.00	
BASICO MES	**3**			**$60.48**	**$279.96**	
TOTAL DE TRABAJADORES EN PROYECTO	25					
				COSTO DE EPP		**$10,762.70**

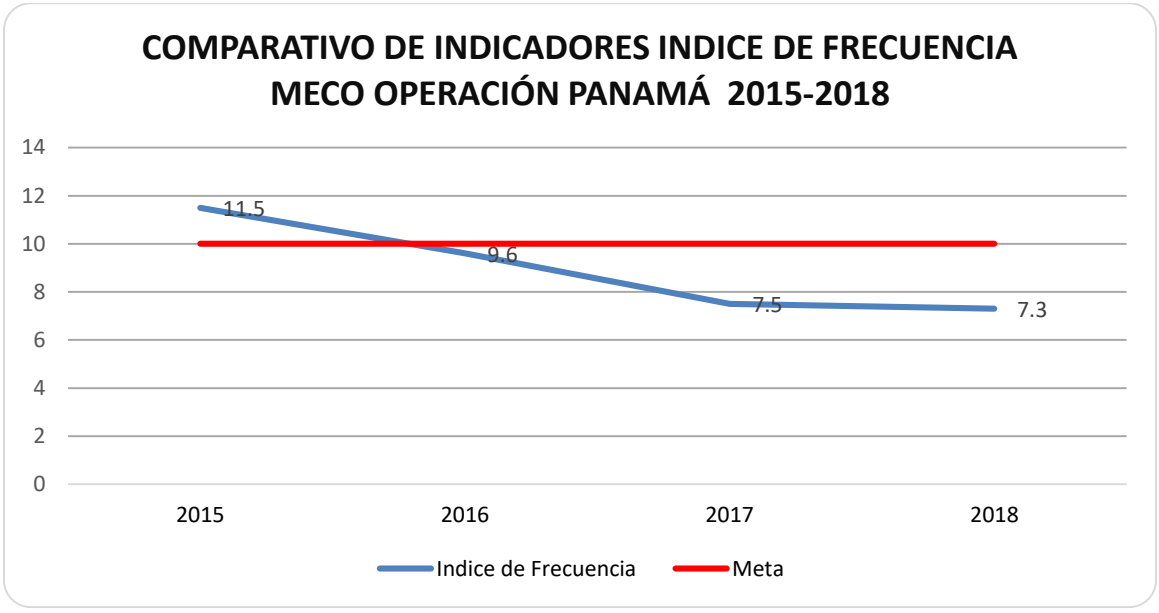
Anexo No 2: Especificaciones de Equipo de Seguridad según manual de especificaciones Técnicas para equipos de Protección Personal Meco.

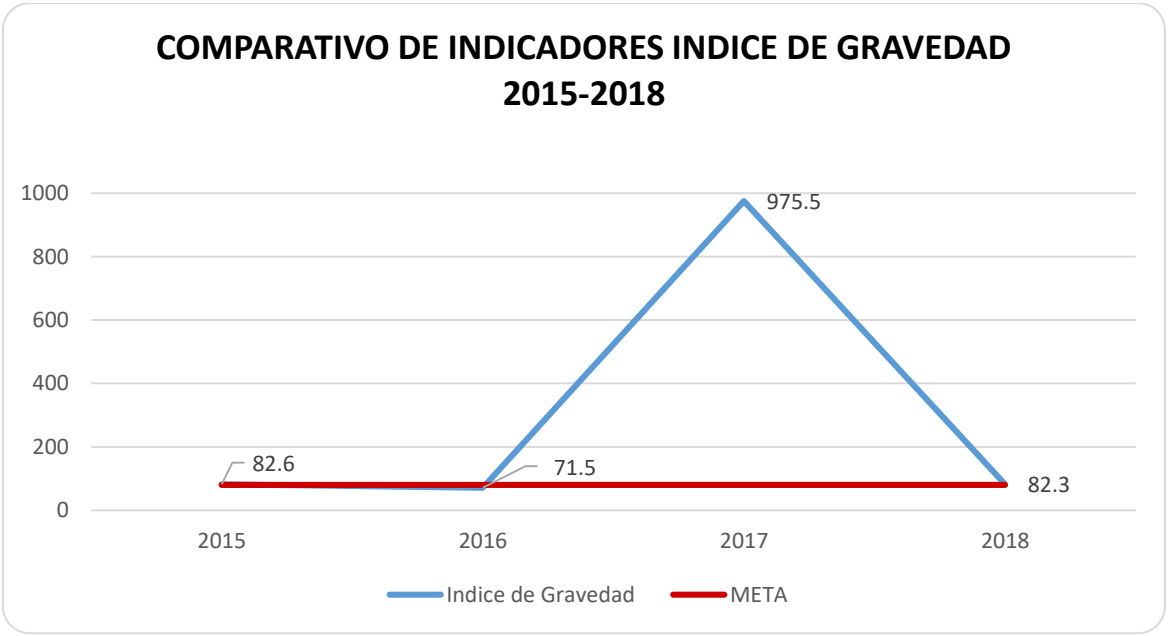
ESPECIFICIONES TÉCNCAS DE EQUIPO DE SEGRUIDAD PERSONAL		
	RETENEDOR DE PREFILTRO	NIOSH 42CFR84.
	CARTUCHO PARA PARTICULAS	NIOSH 42CFR84.
	MASCARILLA PARA POLVOS	NIOSH 42CFR84.
	CALZADO DE SEGURIDAD PUNTERA DE ACERO	NOM-113-STPS-2009 ITINTEC 300 ASTM F2412-05 ASTM F2413-05 EN 395 EN 346 EN 347 UNE EN 20345/6/7:2005
	GUANTES PARA IMPACTO ANTI-VIBRATORIOS	**CONFORMIDAD** Se ajusta a las Normas EN388:2003 y EN420:2003, ANSI S2.73:2007/ISO 10819:1996. Los siguientes modelos estánincluidos en las normas EN388 :2003, EN420: 2003, ANSI S2.73:2007/ ISO 10819:1996: 9015(Fx), 9002, 9012. Todos los guantes se deben guardar en un área limpia y seca cuando no estén en uso. Para la limpieza, siga las instrucciones de cuidado indicadas en la etiqueta interior. CE 3122 EN388
	Respirador antigases y vapores 2 filtros	ANSI 288.2-2003

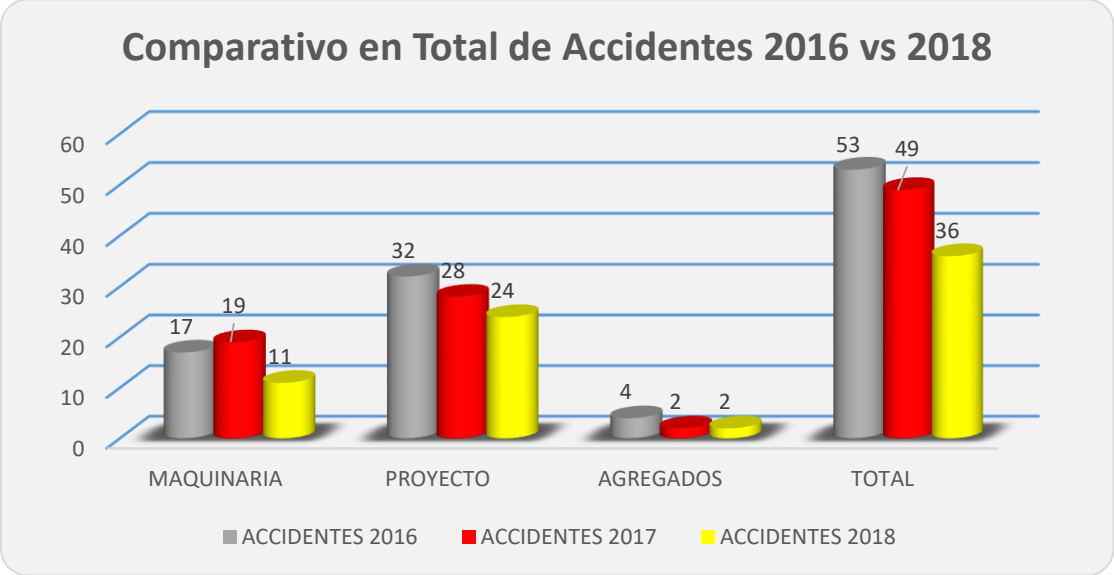
ESPECIFICIONES TÉCNCAS DE EQUIPO DE SEGRUIDAD PERSONAL		
	RESPIRADOR DESECHABLE CONTRA POLVOS	NIOSH 42 CFR 84 OSHA 29CFR 1910.134, Z 94.4 – 93 de CSA.
	CASCO DE SEGURIDAD TIPO GORRA	ANSI/ISEA Z89.1-2014 AS/NZS1801-1997 CSA Z94.1-2015 DSTU EN 397-2001 EN397: 2012 EN50365:2002 EN13463-1:2001
	TAPONES AUDITICOS	European Directives – 89/686/EEC EC Category PPE – Category II Standards – EN-13819-2:2002 / EN-13819-1:2002 / EN 352-2:2002 EC Certification Number – 961088 EC Attestation Number – 200422744 Laboratory – B.G.I. A
	ANTEOJOS DE SEGURIDAD	ANSI Z87.1-2010
	SUSPENCIÓN UNIVERSAL	ANSI: Z87.1- 2003
	GUANTE DE NITRILO	

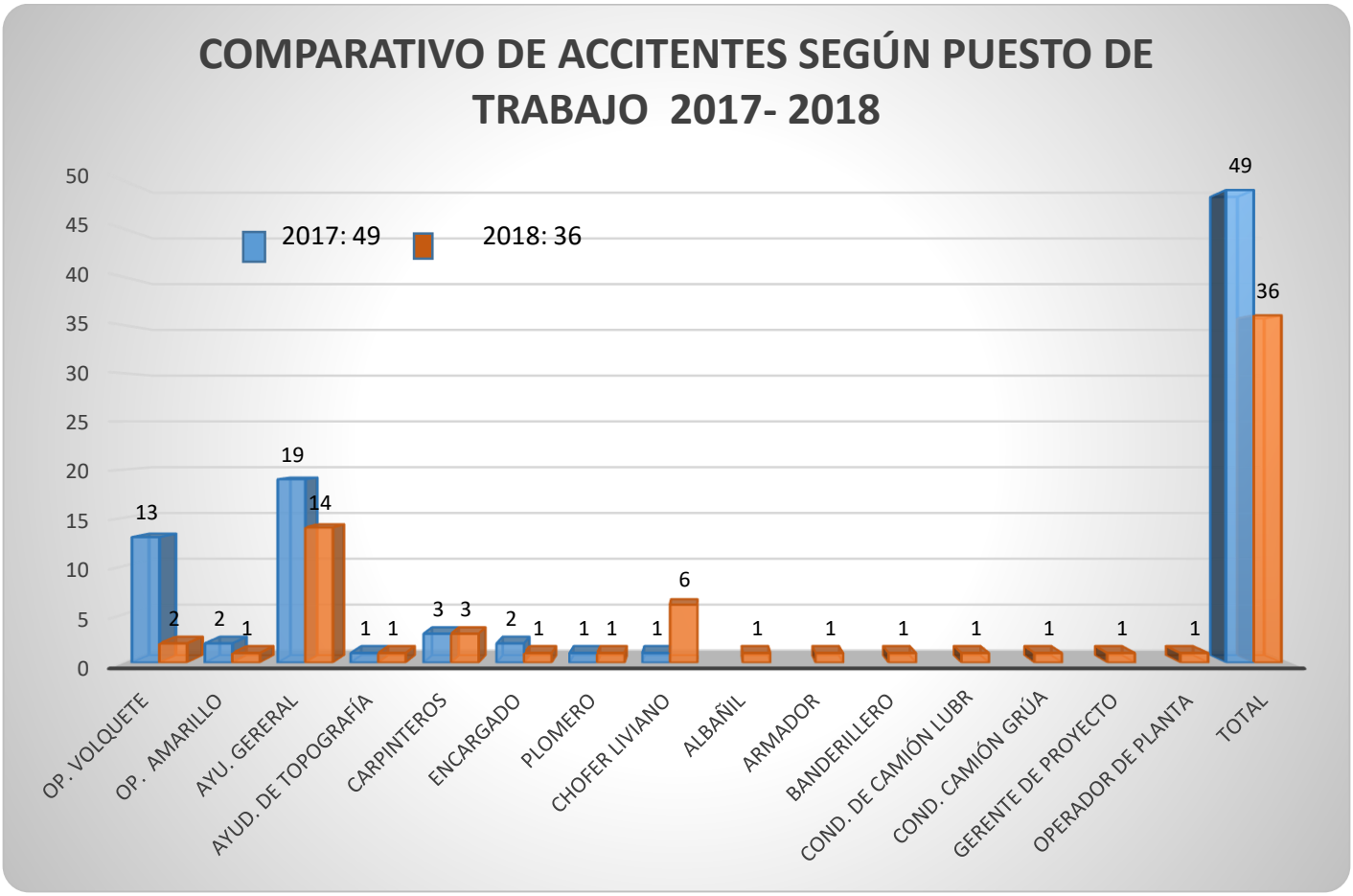
ESPECIFICIONES TÉCNCAS DE EQUIPO DE SEGRUIDAD PERSONAL		
	GUANTE PARA SOLDADOR CORRIENTE	CE EN 388 EN 407 Cat.2 4233 41314X
	ARNÉS DE SEGURIDAD DE TRES PUNTOS Y LÍNEA DE VIDA	ANSI A10.14 -1991, ANSI Z359.1 - 1992. OSHA 1910.66 y 1926.502.
	LINEA DE VIDA EN NYLON	norma ANSI Z359.1:2007

Anexo No. 3: Accidentabilidad





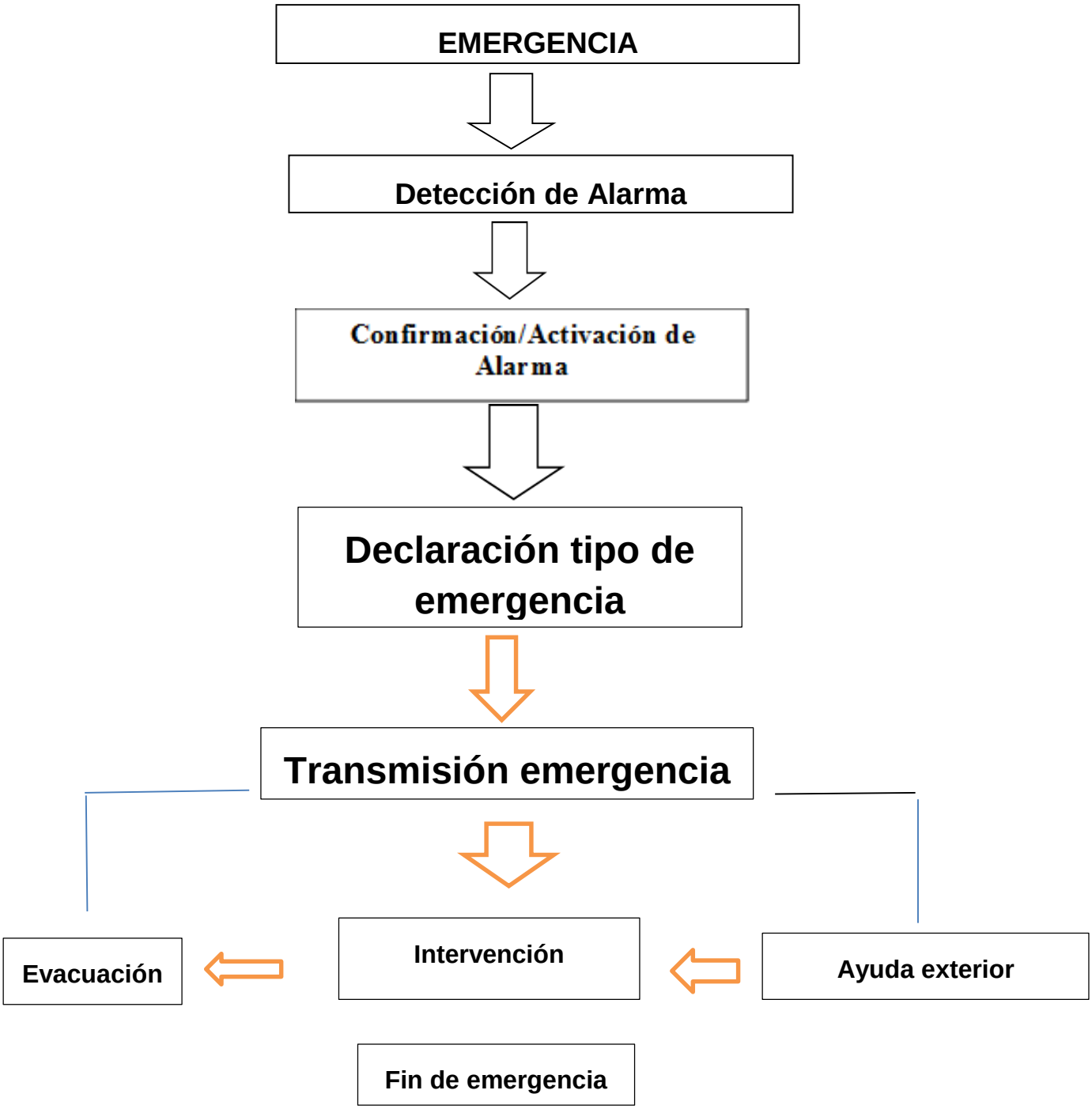

Comparativo en Total de Accidentes 2016 vs 2018
60
50
40
30
20
10
0
17
19
11
32
28
24
4
2
2
53
49
36
MAQUINARIA
PROYECTO
AGREGADOS
TOTAL
ACCIDENTES 2016
ACCIDENTES 2017
ACCIDENTES 2018


COMPARATIVO DE ACCITENTES SEGÚN PUESTO DE TRABAJO 2017- 2018
2017: 49
2018: 36
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
13
2
2
1
19
14
1
1
3
3
2
1
1
1
1
6
1
1
1
1
1
1
1
49
36
OP. VOLQUETE
OP. AMARILLO
AYU. GERERAL
AYUD. DE TOPOGRAFÍA
CARPINTEROS
ENCARGADO
PLOMERO
CHOFER LIVIANO
ALBAÑIL
ARMADOR
BANDERILLERO
COND. DE CAMIÓN LUBR
COND. CAMIÓN GRÚA
GERENTE DE PROYECTO
OPERADOR DE PLANTA
TOTAL

Porcentaje de lesiones según partes del cuerpo.

ANEXO N#4

EMERGENCIAS



Amenaza	Protocolo de actuación
Sismo	**Antes :** 1. Evalué la calidad de las edificaciones y el terreno donde se están realizando los trabajos. 2. Determine cuáles son los sitios más seguros. 3. Reubique objetos pesados que estén en partes altas para evitar que caigan durante el sismo, si estos existieran. 4. Determine una señal de alarma, si estuvieras en una estructura, en el campo dirigirse por el tono de sonido de alguna maquinaria u otra que fuera asignada previamente, en túnel se trabajará con la alarma ya descrita para la misma. **Durante:** 1. No corra 2. Diríjase al punto de reunión que usted ya conoce anteriormente. 3. Colabore reportándose en el punto de reunión para su identificación. 4. Aléjese de manera prudente de los sitios peligrosos. 5. Esté atento en todo momento de las indicaciones del personal a cargo de la obra **Después:** 1. Los daños serán evaluados por personal especializado. 2. Brinde ayudar a otras personas que lo ameriten siempre y cuando usted haya sido capacitado para ello.
Inundación	**Antes:** 1. No dejar objetos o bienes en zonas de riesgo o inundación en la medida de lo posible. 2. Observar cambios con relación de las lluvias de gran intensidad. 3. Conocer la ubicación de los puntos de reunión y las rutas de evacuación. 4. Tener rutas alternas de evacuación. 5. Estar atento a la alerta de inundación, que puede ser audible, pito de maquinaria o bandera. **Durante:** 1. Conocer y estar atento a la señal de alarma de emergencia de evacuar las áreas que puedan inundarse. 2. Mantener la calma ante una situación de emergencia por inundación (recuerde no correr). 3. Movilizarse al punto de concentración definido para casos de evacuación 4. Retírese de los lugares en que se puede producir deslizamientos. 5. Alejarse de todo equipo o herramientas que operen con electricidad para minimizar el riesgo de una electrocución **Después:** 1. Realizar una inspección en el área de trabajo. 2. Retornar al área de trabajo hasta recibir las indicaciones de ingreso por el ingeniero de la obra. 3. No utilizar equipos eléctricos que hayan estado en áreas de inundación hasta que las entidades autorizadas garanticen que su operación es segura.
Tormenta eléctrica	**Antes:** 1. Manténgase informado sobre las condiciones del clima. 2. Observe si el cielo si oscurece, si hay relámpagos o si el viento cobra fuerza. 3. Escuche si hay truenos 4. Reconozca cual es la ruta de evacuación. 5. Identifique el sitio de reunión en caso de emergencia (zona seguras).

Amenaza	Protocolo de actuación
	6. Practique, practique y practique. **Durante** 1. Evacue a todo el personal al lugar identificado como punto de reunión. 2. Recuerde al personal la prohibición del uso de líneas de teléfono 3. Mantenga al personal alejado de las cañerías y otras estructuras metálicas que pueden conducir electricidad. 4. Verifique la desconexión de equipos eléctricos: máquinas, equipos de cómputo, herramientas, aires acondicionados, y otros; en toda el área afectada. 5. Evite bañarse, ducharse o usar agua corriente para cualquier otro propósito 6. Si se encuentra a la intemperie, aplicar las siguientes acciones para refugio: 7. Refúgiese en un automóvil y mantener las ventanas cerradas. 8. Si se encuentran en un bosque, en la medida de lo posible busque un lugar donde usted no sea el elemento más alto, debido a la probabilidad de atraer un rayo. 9. Si hubieran colaboradores afectados y tiene conocimientos de Primeros Auxilios atiéndalos y solicite ayuda. **Después:** 1. Manténgase al personal alejado de las áreas afectadas por la tormenta 2. Escuche el radio de comunicación para recibir información e instrucciones por parte de Salud Ocupacional o Brigada. 3. Para ingresar nuevamente a los sitios de trabajo estos serán valorados por expertos de nuestra institución. 4. Colabore con el desarrollo del plan de acción (Contingencia)
Incendio (uso de extintor)	1. Utilice el equipo de protección completo. 2. Realice el trabajo en parejas. 3. Asegure la escena 4. Determine el material combustible involucrado en la combustión. 5. Seleccione el extintor adecuado. 6. Analice la propagación del fuego y los peligros asociados. 7. Trasporte el aparato hasta una distancia prudente según las condiciones respecto al fuego. 8. Remueva el seguro de accionamiento 9. Coloque el extintor en posición vertical. 10. Sujete la manguera de descarga y apunte hacia la base del fuego. 11. Oprima la válvula de descarga. 12. Aplique el agente extintor sobre la base del fuego en forma de barrido y avance. 13. Procure tener la corriente del viento a su espalda. Si la extinción se realiza en una estructura procure ubicarse con la salida frente a su espalda y asegure todas las entradas para garantizar su salida

Medidas de Mitigación y Preparación Antes de la Emergencia

Identificar las áreas de mayor riesgo para reducir o eliminar las probabilidades o los efectos de un desastre.

Mantener bien identificadas las rutas de salida en los Proyectos.

Determinar el número de personas que podrían estar utilizando las rutas de salidas para evitar tumultos.

Mantener identificados con letreros de "SALIDA" las salidas de emergencias.

Preparar y revisar los planes de emergencias de su área.

Efectuar ejercicios y simulacros de desalojo y respuesta.

Acciones de Respuesta Durante la Emergencia

Cuando surja una emergencia, la decisión para efectuar el desalojo debe ser inmediata según se presente la emergencia. Los pasos a seguir son los siguientes:

Se oprimirá el botón de la alarma de emergencia de los radios y se dará la voz de alerta diciendo: emergencia, emergencia, emergencia y, Se informará inmediatamente al Coordinador SST. acerca de la emergencia.

Dependiendo de la situación de emergencia, el Coordinador SST. en conjunto con la jefatura decidirán si se procede con el desalojo total del Proyecto o del área.

Si se decide llevar a cabo el desalojo el líder de la Brigada de Emergencia procederá con la activación de su plan de evacuación y/o procedimientos de emergencias que correspondan.

Se dará la alerta de emergencia y desalojo a todos los ocupantes del Proyecto o área de trabajo.

El líder de brigada se asegurará que se sigan los procedimientos de emergencias.

Actividades de Recuperación Después de la Emergencia

Luego de pasada la emergencia, el grupo de apoyo asignado a las labores de recuperación retornará todos los sistemas a su normalidad para continuar o comenzar las operaciones y actividades normales.

El líder de brigada en conjunto con el Coordinador SST y Jefatura procederá con la evaluación de daños y de las condiciones de riesgo causadas por el evento que provocó la emergencia.

El Líder de la Brigada de Emergencia en conjunto con el Coordinador SST investigará las causas que provocaron la emergencia.

Se procederá con la implantación de las medidas correctivas necesarias.

QUE HACER DURANTE UN DESLIZAMIENTO

Conserve la calma.

Salir del equipo que está operando comuníquele la situación al Coordinador de seguridad o al jefe inmediato de la situación y diríjase a un sitio seguro.

Trate de evadir el material que desciende, corriendo en forma lateral.

Aléjese de estructuras que puedan derrumbarse. No ingrese a zonas afectadas o que puedan deslizarse.

Infunda serenidad y ayude a los demás, especialmente personas en pánico.

Para rescatar a alguien, use cuerdas, extensiones, palos y lo que tenga que sea seguro para usted y los demás. Trabaje con otras personas.

Si está en un vehículo vaya rápidamente a un lugar seguro, o sálgase del mismo.

QUE HACER DESPUÉS DE UN DESLIZAMIENTO

Manténgase alejado del área hasta que Bomberos, Protección Civil autoricen el regreso. Siga sus instrucciones. El terreno deslizado es inestable y puede continuar deslizándose.

No pise escombros en forma indiscriminada.

Ayude a rescatar las víctimas, pero no mueva a las personas gravemente lesionadas a menos que estén en peligro.

MORDEDURA DE SERPIENTES

QUE HACER EN CASO DE UNA MORDEDURA.

Mantener la calma y evitar alterar al afectado.

No perder el tiempo en tratar de atrapar la serpiente o matarla.

No aplique torniquetes en la zona de la mordedura no evitara que fluya el veneno en la sangre, afectara más en los tejidos de la zona de mordedura.

No haga cortes en cruz ni succione el veneno con la boca podría envenenarse también.

No administre bebidas fuertes, estimulantes alimentos sólidos, podría aumentar el metabolismo y acelerar el proceso de envenenamiento, solo agua si tiene sed.

Traslade a la persona afectada el centro Médico más cercano.

QUE HACER DESPUES DE LA MORDEDURA.

Llamar a personal experto en control de animales para realice un recorrido y verificar si no se encuentra la serpiente en el área y reubicarla.

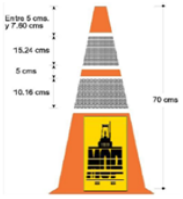
Aplicar repelentes en las eras de los de oficinas.

Anexo 5 .cuadro de presupuesto para señalizaciones viales

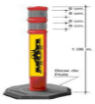
MECO

CUADRO DE PRESUPUESTO PROYECTO

Señalización

ITEM		Cantidad	Precio unitario	Total
Selalicación Obligatorias				
USO OBLIGATORIO DE EPP		3	125.00	375.00
Conos de canalización y de protección, 70cms. alto (cada 3 m.) Para 100 m		100	25.95	2595.00
Zona de uso de Arnés		10	125.00	1250.00
Uso Obligatorio de ropa de trabajo		2	125.00	250.00
Prohibido el uso de Joyas		2	125.00	250.00

Señalización de Emergencia				
Punto de reunión		4	125.00	500.00
Vía de Evacuación		6	125.00	750.00
Estacuón de primeros Auxilios		3	125.00	375.00
Extintores		6	125.00	750.00

Señalización vial MOP				
Principa tramo en reparación a 300 m		6	125.00	750.00
Hombres Trabajando 200 m		6	125.00	750.00
Estrechamiento asimentrico 100 m		6	125.00	750.00
Velocidad 30 km		6	125.00	750.00
Disculpe trabajos en ejecución		6	125.00	750.00
Banderillero 200 m		1	125.00	125.00
Gracias por su compresión		6	125.00	750.00
Termina tramo en reparación		6	125.00	750.00
Entrada y salida de vehiculos		8	125.00	1000.00
Doble sentido		8	125.00	1000.00
Flecha de desvió luminosa alquiler		4	500.00	2000.00
Postes Delineadores		100	20.00	2000.00
Trafic Tamble		100	90.00	9000.00
Luces intermitentes		20	25.00	500.00
Mallas de señalización		100	15.00	1500.00
Barreras rellenables		50	160.00	8000.00
Bastones luminosos		10	80.00	

Señalización informativa				
Paso de Peatones		6	125.00	750.00
ESTACIONESE DE REVERSA		2	125.00	250.00
Señal de Prohibido Fumar		3	125.00	375.00
Política		2	125.00	250.00
			TOTAL	B/. 39,175.00
			Total Mensual	B/. 3,264.58

Anexo N# 6

PLAN DE CONTROL DE TRÁFICO Y ESQUEMAS DE SEÑALIZACIÓN VIAL APLICABLES AL PROYECTO GENERAL

Plan de Control de Tráfico

Objetivo

El objetivo del Plan de Control de Tráfico es mitigar el impacto generado por las actividades del proyecto durante su fase de construcción, con el propósito de brindar un ambiente seguro a los usuarios de la vía, conductores, pasajeros, peatones, personal de la obra y comunidad circundante, bajo el cumplimiento de las normas establecidas para la normativa de tránsito.

Objetivos Específicos

Establecer el área de influencia en donde se generarán los mayores impactos a la movilidad vehicular de cada uno de los tramos de carretera.

Identificar los impactos que se generarán al tráfico habitual del área, a fin de establecer las medidas y dispositivos a utilizar para garantizar el menor grado de afectación durante el tiempo que duren las obras.

Procurar la seguridad e integridad de todos los usuarios de la vía.

Ofrecer a los usuarios una señalización adecuada y de fácil interpretación, que facilite la toma de decisiones de manera oportuna, ágil y segura.

Implementar rutas alternas con la señalización adecuada para permitir la optimización de distancias y tiempos de recorrido de acuerdo con el desarrollo de las actividades del proyecto.

Proporcionar seguridad al personal que labora en los diferentes frentes del proyecto, mediante la canalización adecuada del tránsito vehicular y de los peatones, apoyada en un diseño de la señalización y demarcación requerida en toda el área.

Consideraciones del Plan

Este plan incluirá principalmente los siguientes componentes:

Vehículos de Emergencia

Los vehículos de emergencia podrán utilizar las vías alternas para que puedan trasladarse a sus lugares de destino con el menor atraso posible.

Manejo del Transporte Público

El transporte público tendrá prioridad en los flujos de tránsito en el tramo, por lo que se evitará que el mismo sea desviado, lo que se hará bajo condiciones muy especiales y previa aprobación de La Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.

Tránsito Común de Vehículos

El tránsito común de vehículos será manejado mediante la utilización de señales temporales, de manera tal que las interrupciones en el flujo, debido a los trabajos realizados a lo largo del proyecto, se reduzcan al mínimo posible.
Se contará con la cantidad necesario de banderilleros para la correcta orientación del flujo vehicular dentro de los límites del proyecto.

Descripción de las Señalizaciones y Seguridad Vial

La señalización que se utilizará para el control del flujo vehicular (autos particulares, transporte selectivo, transporte público, transporte de servicio público y privado) y de peatones, incluyendo el personal que trabajará en el proyecto y la comunidad circundante, será de tipo vertical temporal según las normas establecidas por la ATTT y según establecido en el "Manual para el Control del Tránsito durante la Ejecución de Trabajos de Construcción y Mantenimiento en Calles y Carreteras" del MOP.

Esta señalización también se utilizará durante el período de mantenimiento periódico que se le suministre a la vía luego de la etapa de construcción.

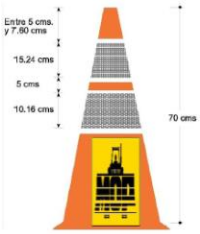
La señalización estará conformada de elementos de canalización, sistemas de control de tránsito, señales verticales y señalización temporal.

Elementos de Canalización

En general los elementos de canalización utilizan combinaciones de colores en franjas o sectores blanco y naranjas con Grado Alta Intensidad, Diamante o Diamante3 (GD)3.

La distancia entre elementos canalizadores debe asegurar una transición suave y una delineación continua, de tal manera que las maniobras necesarias para transitar a través de la canalización se puedan realizar en forma segura.

A continuación, se muestran ejemplos de elementos de canalización a ser utilizados en el proyecto.

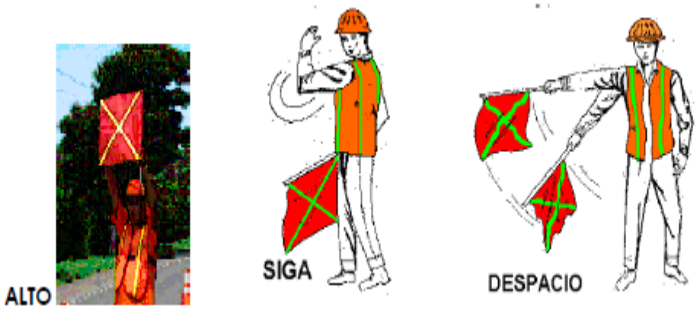
Sistemas de Control de Tránsito

Cuando sólo es permitido la circulación de vehículos en un solo sentido, en forma alternada, se debe asegurar que exista una coordinación en el derecho de paso que evite accidentes y demoras excesivas. Para asegurar esta coordinación, se utilizan banderolas o paletas de ALTO/SIGA operadas por personal que se le nombra como banderillero.

El banderillero debe cumplir funciones como:

- Otorgar derecho de paso alternadamente
- Asegurar que, al otorgar derecho de paso en un sentido, el tramo se encuentre despejado de vehículos que transiten en sentido contrario
- Evitar la generación de demoras excesivas al tránsito.

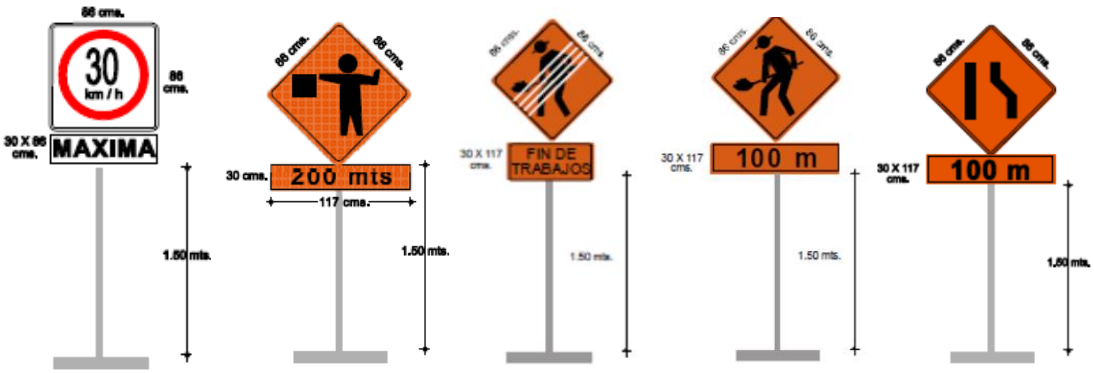
A continuación, se presentan elementos del sistema de control de tránsito



Sistemas de control de tránsito.
Señales Verticales

Las señales verticales con el conjunto de señales en tableros fijados en postes, marcos y otras estructuras, integradas con leyendas y símbolos.

A continuación, se presentan ejemplos de señales verticales a ser utilizadas en el proyecto:



Señales verticales.

Todas las señalizaciones viales serán colocadas según lo dicta la normativa de tránsito de la ATTT y según establecido en el "Manual para el Control del Tránsito durante la Ejecución de Trabajos de Construcción y Mantenimiento en Calles y Carreteras" del MOP.

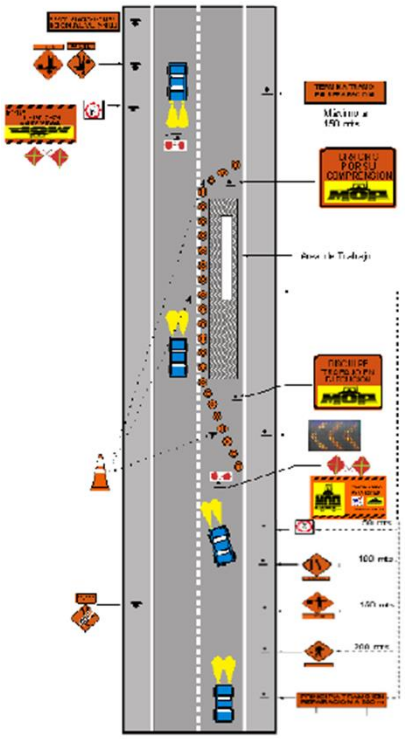
Planes de Desvío Según Zona de Trabajo en Carretera

Se utilizará toda la señalización vial requerida según especificado en el Manual para el Control de Tránsito durante la Ejecución de Trabajos de Construcción y Mantenimiento en Calles y Carreteras del Ministerio de Obras Públicas.

Mayormente se utilizarán los siguientes planes de desvío, aunque no se descarta la utilización de otros planes contemplados en el Manual según se vayan desenvolviendo las actividades:

- Control Vehicular en Zona de Trabajo en Vía de Doble Sentido
- Control Vehicular en Zona de Trabajo en Curva Vía doble Sentido
- Trabajos en el Centro de la Vía.
- Trabajos en hombro de la Vía

TABLA CONTROL VEHICULAR EN ZONA DE TRABAJO EN VÍA DE DOBLE SENTIDO



DESCRIPCION	RED VIAL PAVIMENTADA	RED VIAL NO PAVIMENTADA	PUENTES
Señal Vertical Preventiva a 300 m. (**PRINCIPIA TRAMO EN REPARACION**).	2	2	2
Señal Vertical Preventiva a 200 m. **(Hombres trabajando**).	2	2	2
Señal Vertical Preventiva a 150 m. **(Banderillero**).	2	2	2
Señal Vertical Restrictiva a 100 m. (**Estrechamiento asimétrico)**	1	1	1
Señal Vertical Restrictiva a 50 m. (**Velocidad Máxima)**	2	2	2
Barrera Simple Informativa	1	1	1
Banderolas	2	2	2
Pantalla Electrónica	1		
Conos de canalización y de protección, 70cms. alto (cada 3 m.) y según fórmula	xxx	xxx	Xxx
Señal Vertical Informativa (**Disculpe Trabajo en ejecución)**	1	1	1
Señal Vertical Informativa (**Gracias por su comprensión)**	1	1	1
Señal Vertical Informativa (Fin de Trabajos**)**	1	1	1

TABLA CONTROL VEHICULAR EN ZONA DE TRABAJO EN CURVA DE DOBLE VÍA

RIPCION	RED VIAL PAVIMENTADA	RED VIAL NO PAVIMENTADA	PUENTES
Vertical Preventiva a 300 m. **CIPIA TRAMO EN RACION**).	1	1	1
Vertical Preventiva a 200 m. **ores trabajando**).	1	1	1
Vertical Restrictiva a 150 m. **chamiento asimétrico)**	1	1	1
Vertical Restrictiva a 100 m. **a a la derecha)**	1	1	1
Vertical Restrictiva a 50 m. **idad Máxima)**	1	1	1
a Simple Informativa	1	1	1
rolas	1	1	1
la Electrónica	1		
de canalización y de protección, . alto (cada 3 m.) y según a	xxx	xxx	xxx
Vertical Informativa (**Disculpe o en ejecución)**	1	1	1
Vertical Informativa (**Gracias comprensión)**	1	1	1
Vertical OD-12 Mínimo 3 en	3	3	3

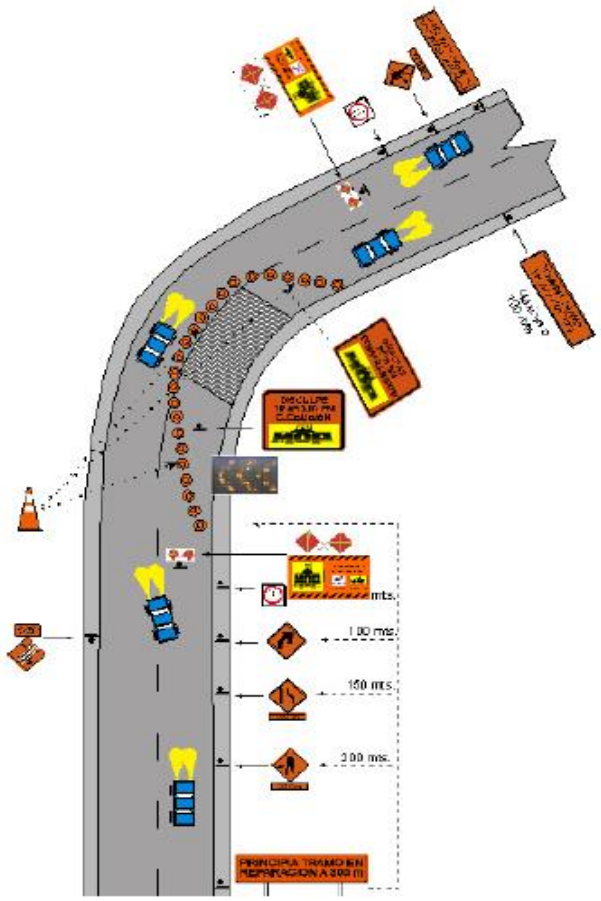


TABLA CONTROL VEHICULAR PARA TRABAJOS EN EL CENTRO DE LA VÍA

DESCRIPCION	RED VIAL PAVIMENTADA	RED VIAL NO PAVIMENTADA	PUENTES
Señal Vertical Preventiva a 200 m. (**Hombres trabajando**).	1	1	1
Señal Vertical Restrictiva a 150 m. (**Banderillero**)	1	1	1
Señal Vertical Restrictiva a 100 m. (**Despacio**)	1	1	1
Señal Vertical Restrictiva a 50 m. (**Velor. Máxima 30 Km./h y Doble Circulación**)	1	1	1
Banderolas a 125 m.	1	1	1
Conos de canalización y de protección, 70 cm alto (cada 3 m.) y según fórmula	xxx	xxx	xxx
Señal Vertical Informativa (**Gracias por su comprensión**)	1	1	1

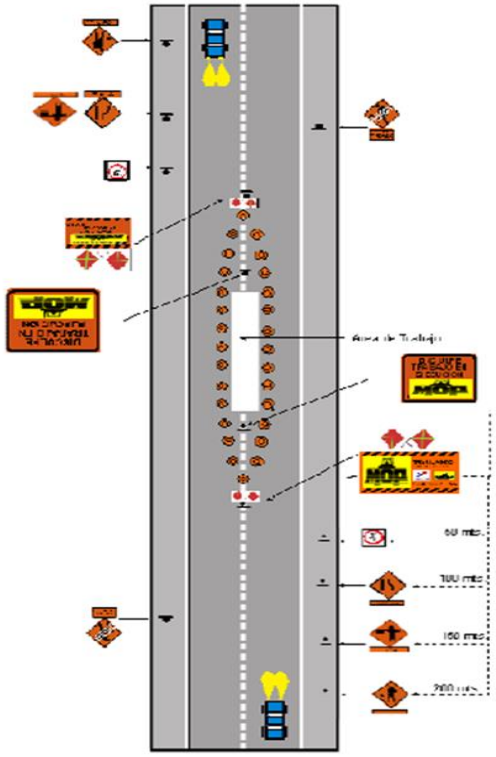


TABLA CONTROL PARA TRABAJOS EN HOMBROS DE LA VIA

DESCRIPCION	RED VIAL PAVIMENTADA	RED VIAL NO PAVIMENTADA	PUENTES
Señal Vertical Preventiva a 200 m. (**Hombres trabajando**).	1	1	1
Señal Vertical Restrictiva a 150 m. (**Banderillero**)	1	1	1
Señal Vertical Restrictiva a 100 m. (**Despacio**)	1	1	1
Señal Vertical Restrictiva a 50 m. (**Velor. Máxima 30 Km./h y Doble Circulación**)	1	1	1
Banderolas a 125 m.	1	1	1
Conos de canalización y de protección, 70 cm alto (cada 3 m.) y según fórmula	xxx	xxx	xxx
Señal Vertical Informativa (**Gracias por su comprensión**)	1	1	1